

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0001	Data: 08/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo do platô de N3. Localmente, inserida na quebra do platô, em um paredão perpendicular à maior inclinação da vertente. O paredão apresenta continuidade lateral superior a 30 metros e altura em torno de 6 metros. A vegetação do entorno é caracterizada por floresta ombrófila densa com árvores de médio a grande porte. Trata-se do mesmo paredão de inserção das cavernas SN03-07 e SN03-08.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se úmida e com gotejamentos em função do período chuvoso.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Indicar a referência usada:	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	disperso	Marrom avermelhado	escura	argila	49%											
Mista	disperso	Marrom avermelhado	escura	silte	40%											
	disperso		escura	areia	10%											
	disperso	marrom	escura	calhau	1%											

Descrição:

O piso da cavidade é recoberto por sedimentos finos inconsolidados (argilo-siltoso) de coloração marrom avermelhado. Poucos calhaus de tamanho aproximado 15 cm x 6 cm são observados, com distribuição dispersa no interior da cavidade e na entrada secundária.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matação **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: juntas de alívio subvertical, próximo à entrada, sentido N-S coincidindo com o eixo de desenvolvimento da cavidade. O teto apresenta deposição de canga ao longo das juntas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	coralóide										
	Crosta ferruginosa										

Descrição: Coralóide de coloração marrom escuro, tamanho milimétrico, com formato predominantemente alongado. Há algumas ocorrências de coraloides arredondados também na coloração marrom escuro e tamanho milimétrico. Ocorre de forma localizada na porção central da caverna e no teto. Crosta ferruginosa ocorre nas paredes e teto, por vezes acompanhando as juntas de alívio próximo à entrada.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Cavidade apresenta duas pequenas entradas. A entrada oeste tem forma triangular, estreita. A entrada leste é lenticular bem estreita, piso recoberto por blocos, em um leve declive que favorece o aporte de sedimentos. A entrada apresenta passagem em formato triangular. Toda a cavidade se desenvolve em teto baixo. As paredes e teto são irregulares. No teto observa-se uma feição semelhante a cúpula, associada a presença de morcegos. Nas paredes observam-se pequenas reentrâncias e canalículos de tamanho 50 x 30 cm.

Na porção nordeste há uma passagem estreita que leva a um pequeno salão que se assemelha a uma câmara. Esse salão apresenta piso em aclave, as paredes e teto são irregulares. O padrão planimétrico é do tipo composta mista.



13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	Gênese associada ao surgimento de duas câmaras que foram unidas pelo desenvolvimento de canalículos. A abertura para o exterior e a evolução da caverna se dá por meio de desenvolvimento de canalículos e erosão remontante da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0058	Data: 09/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 8m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida no terço superior de vertente que interliga o platô 2 de N3 ao primeiro vale do complexo. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa. A caverna está inserida em uma extensa ruptura da vertente, com mias de 30m de continuidade lateral. A escarpa rochosa de inserção se desenvolve aproximadamente na direção N-S.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Descrição: Apenas na zona de entrada e junto à linha d'água da caverna foi observado gotejamento. Devido ao alto desnível, ele apresentou-se intenso, formando uma zona encachoeirada na zona de entrada da caverna. Em seu interior não foi observada atividade hidrológica, apenas indício da mesma pela umidade presente no piso.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Pequeno fragmento cerâmico de cerca de 7cm junto à parede norte da cavidade, muito próximo à zona de entrada, bem preservado.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/ Silte	70			Calhau	5			Seixo	20			
Autóctone	Localizado			Matacão	5											

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos no interior.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/Marrom	Escura	Fina/Seixos	RSI	Friável	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

Caverna inserida em canga estruturada, de coloração amarronzada devido ao alto grau de intemperismo da rocha. Ainda é possível observar finas camadas de hematita.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Juntas			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input checked="" type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input checked="" type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio, especialmente no teto, controlam a entrada. Observados planos de foliação, mergulhando para norte. Pequenos planos de fraturas também foram vistos.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Branca/Marrom	Clara	Média	Local	Paredes	1	10		Bom	
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Média	Local	Paredes	200	300		Bom	

Descrição: Espeleotemas restritos a pequenos coralóides de ocorrência pontual e dispersa na zona de entrada da caverna. Eles são milimétricos, rombudos, de coloração branca e amarronzada. Eles recobrem crostas brancas, de ocorrência pontual, dispersas nas paredes, pouco espessas, algumas alteradas, esverdeadas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples retilíneo, com direção preferencial de desenvolvimento NE/SW. Sua entrada é ampla, com cerca de 6m de altura, e morfologia abrigada. A partir da entrada, o teto tende a se afunilar junto ao piso. A cavidade possui duas claras individualizações, separadas por uma passagem, devido ao abatimento de blocos. Na zona de entrada, o piso tem leve inclinação para o exterior. São observadas pequenas concavidades nas paredes, um canalículo e uma feição similar a um canalículo expandido junto à parede, próximo ao teto, com cerca de 1m de altura e 60cm de largura. Na porção interiorana da caverna, o piso tem leve aclave e a morfologia das passagens é um pouco regular, semi-circular, tubular. Canalículos também foram vistos nessa porção.

Atributo	Descrição
Morfologia	Associada à expansão de canalículos ou concavidades, já que a caverna termina abruptamente com feição côncava. Evolução associada à erosão regressiva da escarpa e a processos de abatimento.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0057	Data: 16/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida próximo ao platô 2 do complexo N3, na vertente que verge para leste. Situada em uma ruptura de declive de cerca de 6m de altura, contínua. Escarpa em formação ferrífera, com várias reentrâncias ao longo de sua extensão. A vegetação do entorno é de floresta ombrófila densa, com vários arbustos no local de inserção da caverna. Outras quebras ocorrem ao longo da vertente, à jusante.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Escoamento	Temporária
Empoçamento	Temporária
Descrição: Gotejamentos pouco expressivos, mais concentrados na linha d'água. No interior da caverna é possível observar pequenos filetes de água ao longo de estruturas geológicas nas paredes. Em um patamar no piso há um pequeno empoçamento.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom/ Cinza	Escura	Seixo	60			Grânulo/ Silte/Argila	20			Calhau	10			
Autóctone	Localizado			Matacão	10											

Descrição:

Predomínio de sedimentos grosseiros, bem angulosos, possivelmente autóctones. Grande parte do piso da cavidade ocorre em rocha, e não há sedimentos recobrimdo todo o piso. Há um cupinzeiro junto à parede da entrada sul da caverna, além de folhiços e raízes.

Natureza: Autóctone/ Alóctone **Modo de Ocorrência:** Disperso/ Localizado
Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura
Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade
Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático
Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito	Cinza/Marrom	Escura	Fina	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	Magnetita
BIF	Canga Detrítica	Cinza/Marrom	Escura	Seixo						

OBS:

A caverna ocorre em jaspilito, um pouco alterado. As bandas silicosas não estão preservadas no interior da cavidade. Várias partes da rocha apresentam areia e argila no interior das camadas, indicando intemperismo. Ocorre uma espécie de intrusão de canga detrítica ao longo da fenda que cruza o teto. Ao longo dessa fenda, percebe-se a ocorrência de seixos subangulosos, arranjados caoticamente. Aonde observa-se microorganismos, a rocha apresenta-se mais alterada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha: Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
DOB			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Fratura importante que ocorre na direção SW/NE, controlando reentrâncias no teto e a entrada de canga detrítica, além de processos de abatimento. O plano de foliação é notório, controla o teto de boa parte da caverna. Ele mergulha aproximadamente para nordeste. Dobras abertas são observáveis.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóides	Cinza	Escura			Paredes/Teto	2	10			
Indefinido	Crosta	Branca	Clara				200				

Descrição: Coralóides são vistos próximo à entrada da caverna. Estes são, em geral, alongados, com poucos milímetros. Associados a crosta branca pouco espessa. Ocorrem em grupos nas paredes/teto. Crostas brancas também foram vistas, com pouco espessura e dimensão média 20cm. Estão dispersas na zona de entrada.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna tem padrão do tipo simples curvilíneo, em um conduto único. Na entrada, observa-se certa inclinação na direção sul. No seu interior, a caverna tem altura considerável, e na porção distal há partes de teto baixo. Formação de um patamar na porção central, oriundo da própria rocha. Observa-se reentrâncias e feições circulares e ovais sendo controladas por estruturas. Alguns canalículos foram vistos, sem indício de aporte sedimentar ou hídrico. Há um pequeno pilar junto à entrada, individualizando antigas reentrâncias circulares na rocha.

Atributo	Descrição
	Acredita-se na ampliação das feições circulares e paleocanículos. Evolução relacionada ao abatimento de blocos e à erosão remontante da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0056	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se encontra em alta vertente, na vertente leste do terceiro platô do corpo N3, em escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente. Altura do maciço é de aprox. 3 metros, e continuidade lateral superior a 30 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Lago	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: A caverna apresenta gotejamento intenso em toda a caverna, escoamento ativo na parede oeste do salão a oeste e escoamento ativo da parede oeste do salão leste da caverna. Esse salão a leste está totalmente alagado com cerca de 30 cm de água formando um pequeno lago. A caverna também apresenta condensação nas paredes e no teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
				Seixo	60%											
		Marrom alaranjada a avermelhada		Fino	40%											

Descrição:

O conduto a oeste apresenta, na porção proximal, sedimentos cascalhentos, seixos subangulosos a angulosos de aprox. 2 x 1 cm, corresponde cerca de 60 % do salão. Na porção oeste na direção a zona distal, apresenta sedimentos finos silto-argilosos que correspondem a cerca de 40% da área. São sedimentos de coloração marrom alaranjada e avermelhada. São arredondados e bem selecionados. No salão a leste, o piso é totalmente coberto por sedimento fino lamoso.

Natureza: Autóctone/ Alóctone **Modo de Ocorrência:** Disperso/ Localizado
Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura
Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade
Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático
Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Jaspilito	Cinza	Escura	Fina	RSI	Compacto	Magnético			
<p>OBS: Jaspilito bem alterado, RSI, de coloração cinza escuro, compacto, apresenta magnetismo. Granulação fina.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: A rocha apresenta um caimento para leste.

Junta subvertical com sentido SE-NW.

Junta sub-horizontal, SE-NW, condicionando a morfologia do teto no salão a oeste.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Escorrimento	Marrom Amarelada									
	Cortina										
	Escorrimento	Laranja avermelhada									
	Crosta	Branca									
	Escorrimento	Branca amarelada									
	Crosta	Marrom	Escura		Localizada	Parede					

Descrição: Escorrimento ativo nas paredes. No salão a oeste, o escorrimento apresenta uma coloração marrom amarelada, próximo ao canalículo que escoar água, ele apresenta em estado coloidal, ocupa cerca de 2 metros de largura na parede e altura de 1,60 metros. Textura travertínica. No teto, forma uma cortina serrilhada com 30 a 40 cm de extensão e altura de 3 a 4 cm. Na porção distal, verifica-se escorrimento de textura travertínica, coloração laranja avermelhada na parede leste do conduto oeste, de aproximadamente uns 70 cm de altura. Crosta branca, delgada e ocorre alguns coraloídes rombudos associados a essa crosta de aprox.. 2 mm de tamanho médio. No salão a leste, verifica-se o escorrimento de textura travertínica, apresenta uma coloração esbranquiçada meio amarelada e mais próximo a entrada. Na zona distal, apresenta uma coloração mais amarronzada. Na parede oeste da porção distal da cavidade, há escorrimento em estado coloidal de aprox. 70 cm de altura e extensão de 30 cm, coloração marrom. Coraloíde marrom claro, alongado, de no máximo 1 mm, ocorre de forma localizada no teto, sem grandes continuidades, frequência rara. Crosta branca, bem delgada, e a ela está associada os coraloídes rombudos de no máximo 1 mm de tamanho médio, frequência rara. Crosta marrom, escura, delgada, na parede, de ocorrência localizada. Na zona de entrada próximo a linha d'água, há outro escorrimento ativo de textura travertínica e de aprox. 1,70m de altura x 1,50m de extensão. Coloração marrom amarelado. Na parede leste do salão a oeste, verificado um escorrimento de coloração preta, espécie de crosta pouco espessa associada coraloídes rombudos. Não se sabe a composição desse tipo de crosta. (Pesquisar)

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmitite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coraloíde/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	A cavidade apresenta água de percolação, contribuindo para a formação de espeleotema.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A parede é irregular.

Apresenta a canalículos arredondados, semi-circulares. Tamanho mínimo de 2 cm x 3 cm, máximo de 7 cm x 15 cm.

Parede apresenta reentrâncias. No salão a leste, estas reentrâncias são bem arredondadas devido a atuação da água parada, promovendo a dissolução da parede. Na parede é possível visualizar a marca da inundação desse empoçamento.

O teto é irregular com feições erosivas, côncavas.

Piso é regular.

Caverna apresenta uma entrada ampla, abrigada. A morfologia do teto na entrada é controlada pelo caimento da rocha, muitos blocos, matacões com cerca de 4m de comp. x 1,8m de altura.

Planimetria do tipo câmara simples bifurcada.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento endógeno de duas câmaras que foram conectadas pela erosão regressiva da escarpa, expansão da reentrância do canalículo.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0055	Data: 13/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input checked="" type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input checked="" type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na média vertente, em escarpa paralela à calha de drenagem. A escarpa apresenta altura de aproximadamente 3 m e continuidade lateral de 15 m.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Empoçamento	Intermitente
condensação	Intermitente
Descrição: Caverna úmida no momento da visita, apresentando gotejamento em toda a caverna e condensação. Observa-se e água empoçada em pequenas marmitas sobre os blocos. Na rocha, observa-se condensação nas paredes. No piso, observa-se marcas de gotejamento e pequenas marmitas preenchidas por cascalho que ocorrem nas crostas ferruginosas.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	Disperso	Vermelho	Escuro	Argila	60%											
Mista	Disperso	Vermelho	Escuro	Silte	35%											
Autóctone	Localizada	Cinza Vermelha	Escuro	Seixo	3%	Vermelho										
Autóctone	Localizada	Cinza	Escuro	Calhau	1%	Vermelho										
Autóctone	Localizada	Cinza	Escuro	Matacão	1%	Vermelho										

Descrição:

Piso recoberto por sedimentos finos compactados, com aspecto lamoso.
 Matações e calhaus ocorrem na zona proximal da cavidade (chegando a 1,70 x 1,10 m).
 Na sala principal, seixos estão depositados no piso marcando um leve desnível do mesmo.
 Na zona distal, predomina deposição de sedimentos finos com poucos seixos depositados nas pequenas marmitas cobertas por crosta.
 Sedimentos finos possuem origem alóctone sendo carregados pela água através dos canalículos.

Seixos são bem circulares, polidos, denotando carreamento pelo fluxo de abrasão.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza	Escura	Grossa	RSI	Compacta	Sim	Hematita		
<p>OBS:</p> <p>Contato entre o Jaspelito alterado e a canga estruturada.</p> <p>O jaspelito se encontra bastante alterado, de coloração cinza escuro. As bandas de sílica foram removidas, restando apenas as bandas hematíticas. A rocha é bastante maciça.</p> <p>A canga estruturada apresenta coloração cinza variando da tonalidade escura a avermelhada quando alterada. O aspecto é bastante compacta. Observa-se a gradação de um jaspelito bastante alterado para a canga estruturada. Os clastos de hematita já começam a se individualizar, porém mantendo a estrutura da foliação da rocha.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha: Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Junta sub horizontal de direção N-S controla a morfologia do teto na sala da porção distal da caverna, controlando o desenvolvimento de reentrância.

Há juntas subverticais N-S no teto da zona de entrada.

Juntas irregulares ao longo da caverna.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coralóide	Cinza	Clara	Abundante	Local	Piso	1	2		Bom	
	Crosta Ferruginosa	Marrom	Escura	Raro	Local	Teto	1,5 m	2 m	Hematita	Bom	
	Escorrimento	Amarelo	Clara	Raro	Local	Parede	1,0	1,5	Goethita	Bom	

Descrição: Crosta ferruginosa razoavelmente espessa recobrendo o patamar/parede e piso na porção distal da caverna. Blocos recobertos por escorrimentos de textura travertínica. Coralóide cinza, 1 a 2 m, alongado, ocorre de forma localizada no teto da zona proximal. Crosta branca localizada no teto, bem individualizada, de tamanho aproximado 5 x 3 cm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada abrigada com 2,5m de altura e 6 m de comprimento. O piso é levemente inclinado para o exterior com desníveis suaves formando escalonamentos (patamares). Na entrada tem um patamar a sul. Amplo salão com teto e paredes irregulares. Canalículos na porção distal de aproximadamente 1,8m x 0,8m são responsáveis pelo aporte de sedimentos finos para o interior da cavidade. Paredes apresentam feições côncavas, bem arredondadas de 1m largura x 0,5 m profundidade x 1 m de altura até 1,10m altura x 1,5m de largura x 0,5m profundidade. Piso apresenta marmitas capeadas por crosta ferruginosa com depósitos de seixos. 7 x 10 cm (marmita capeada). Paleopiso recobrimdo sedimento.

Cúpula no teto na porção distal associada à presença de morcego. (Cúpulas alinhadas)

Planimetria do tipo câmara simples semicircular.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	Gênese pelo desenvolvimento de canalículos. Evolução a partir da erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0054	Data: 15/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na vertente que verge para norte e para o principal rio da região, no terceiro platô de N3. Em uma ruptura de declive contínua. É possível observar, no entorno da caverna, vários matacões abatidos, formando depósito de tálus. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, bem preservada. O paredão, formado pelo jaspilito alterado, apresenta reentrâncias circulares.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Descrição: A caverna apresenta gotejamento em todo o seu interior. O aspecto hidrológico mais marcante, no entanto, é a presença de corpos d'água, na porção proximal e, em maior quantidade, na porção distal da caverna. Esses corpos d'água têm profundidade máxima de 50cm. Essa água represada no interior da caverna provavelmente advem de superfície, infiltrando na rocha até atingir a caverna, pois não há abertura que indique fluxo. Piso, paredes e teto da caverna estão bastante úmidos, indicando atividade hidrológica intensa.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado	Cinza/ Marrom		Matacão	15			Calhau	10			Seixo	5			
	Localizado	Marrom		Argila e silte	70											

Descrição:

Observa-se certa diferenciação na ocorrência dos sedimentos no interior da caverna. Na zona de entrada, predominam matacões abatidos e sedimentos cascalhentos de forma geral, sobre o piso. Estes são subangulosos e ocorrem de forma dispersa nessa zona. Na porção distal, predominam os finos, sendo que o piso ocorre em rocha, logo os sedimentos estão mais concentrados no interior das represas. Nessa porção, apenas alguns matacões foram vistos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/Marrom	Escura	Fina/Seixos	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna ocorre em canga estruturada, sendo possível observar alguns aspectos reliquiais do jaspilito, como a coloração cinza, planos de fratura e foliação. No geral, a rocha está bem alterada devido a processos de dissolução. Na maior parte da caverna crostas recobrem a rocha, dificultando a sua descrição.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Algumas camadas mais resistentes, de no máximo 2cm de espessura, são marcadas pela alteração da rocha. O caimento da foliação (aproximadamente para NW) marca teto e paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Branca/Marrom	Clara/Escura	Rara	Local	Teto	1	3			
Indefinido	Crosta	Marrom	Escura	Abundante	Generalizado	Piso/Paredes/Teto/Blocos	10000	20000	Ferruginosa		
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Abundante	Generalizado	Teto/Paredes/Piso	3000	10000			
Indefinido	Crosta	Amarela	Clara	Média	Generalizado	Teto	300	1000			

Descrição: Na zona de entrada foram observados pequenos coralóides tanto brancos quanto marrons, arredondados ou afunilados. Crostas ferruginosas e crostas brancas são observadas principalmente na porção distal da caverna. As ferruginosas capeam piso, recobrem paredes, teto e blocos, são bastante espessas e dão textura lisa à rocha. As crostas brancas estão no teto, nas paredes e também junto ao piso, em algumas áreas recobrimo as ferruginosas. Nesse caso, no piso, a crosta branca é espessa.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Hidrologia	Formação de diversas represas no interior da caverna, que armazenam água
Morfologia	Presença em grande quantidade de sulcos e das represas.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Padrão planimétrico do tipo câmara composta mista. Há uma certa individualização entre a porção proximal e a distal da caverna. Elas estão interconectadas por uma passagem pequena, semi-circular. Essas duas porções têm sedimentação clástica, morfologia e processos diferenciados. Na porção proximal observa-se alguns indícios de abatimento e diversos sulcos marcando paredes, com continuidade vertical e morfologia arredondada, indicando processo de abrasão da rocha. A porção distal é mais volumosa, também tem indícios de abatimento no teto e o grande destaque morfológico é para a presença de represas de água. Acredita-se que a origem dessas represas possa estar associado ao desenvolvimento das marmitas e sulcos observados no piso. Nas paredes também são vistas concavidades com médio desenvolvimento para o interior da rocha. Na porção extremo-sul da cavidade, que finaliza o fechamento das paredes, não há indícios de abertura ou entupimento sedimentar, por isso acredita-se que o fluxo seja proveniente de infiltração e percolação. As represas têm desenvolvimento ascendente em direção ao interior da cavidade.

Atributo	Descrição
Morfologia	Expansão das câmaras internas de morfologia arredondada, presentes em várias partes das paredes, conseqüente da ação de fluxo com características peculiares que possibilitaram maior grau de dissolução da rocha. Evolução associada a abatimento de blocos.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0053	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida bem próximo ao topo do terceiro platô de N3, na vertente que verge para norte, aproximadamente. A quebra na qual a caverna se insere marca a ruptura com o topo do platô, e possui continuidade lateral e reentrâncias. A vegetação da área é mais arbustiva, com muitas bromélias e pequenas samambaias, indicando que a rocha está muito próxima à superfície e o solo é pouco espesso.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Escoamento	Temporário
Gotejamento	Temporário
Descrição: Pequeno canalículo suspenso na porção sul da caverna aparentemente aporta drenagem, formando pequeno escoamento de água. Todo o patamar da porção oeste está bastante úmido. Possivelmente ocorre infiltração e percolação pelo patamar, e o fluxo adentra a cavidade. Observa-se gotejamentos junto à parede oeste da caverna e uma marca de escoamento superficial sobre o piso. Próximo à entrada da caverna o piso está úmido. Na porção mais a leste, a caverna está seca.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado			Calhau	5											
Autóctone /Alóctone	Disperso			Finos/Grânulo	95											

Descrição:

Total predomínio de sedimentos finos no interior da cavidade. Junto à entrada, observa-se alguns calhaus provenientes de abatimento. Também há grânulos junto ao piso. Próximo a canalículos observa-se leque de sedimentos finos, indicando aporte sedimentar. Há folhiços e raízes penetrando na cavidade. Cupinzeiros na porção leste.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza	Escura	Fina/grânulo e seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	
<p>OBS: A caverna se desenvolve em canga estruturada. É possível notar o caimento do plano Sn. É possível ver, em alguns locais, pequenas camadas de hematita. Próximo à entrada, a rocha está mais alterada e observa-se alguns clastos individualizados.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Os planos de foliação controlam partes do teto, bem como algumas reentrâncias nas paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Branca	Clara								
Indefinido	Crosta	Branca	Clara								

Descrição: Coralóides de formatos arredondados e alongados, brancos, foram notados junto à zona de entrada da caverna, recobrimdo crostas brancas e amarelas, sem grande continuidade.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta padrão planimétrico do tipo simples semicircular, é composta por salão único com algumas reentrâncias e canalículos, que se desenvolve mais a sul. Estes estão em diferentes níveis e possivelmente aportam sedimentos para o interior da caverna. O teto é inclinado devido ao plano de foliação, bem como o piso. Em termos de mesofeições se destaca um patamar a oeste, reentrâncias arredondadas e alongadas e pequenos alvéolos seguindo planos de foliação.

Atributo	Descrição
	Possivelmente associada a ampliação de canalículos, evolução associada a processos de sedimentação no interior da caverna e à erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0052	Data: 15/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 7m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em terço superior de vertente que verge para norte, em direção ao principal rio da região. Localmente a caverna está inserida em uma ruptura de declive, em escarpa rochosa com continuidade lateral considerável, na qual outras cavernas estão inseridas. Junto à entrada, a escarpa tem cicatrizes de abatimento, formando teto tabular na entrada. Vários blocos abatidos na zona de entrada e ao longo da vertente. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, bem preservada no local.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: As principais feições hidrológicas observadas foram os gotejamentos, que ocorrem especialmente na porção centro oeste da caverna. O teto está bastante úmido, há presença de filetes d'água nas paredes a partir de pequenas feições. Também é observado pequeno empoçamento no interior de pequenas feições formadas em blocos (bacias com diâmetro de 7 a 20cm). No geral, toda a caverna está bastante úmida	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom/ Cinza	Escura	Matacão	80				Calhau	5		Seixo	5			
Autóctone /Alóctone	Local	Marrom	Escura	Finos	10									Argilominerais		

Descrição:

Total predomínio dos sedimentos cascalhentos, em especial matações. Toda a zona de entrada da cavidade é marcada por sua presença. Os finos predominam nas porções extremo leste e SW da cavidade. A zona de entrada externa à caverna é marcada pela presença de muitos blocos e matações angulosos, formando feições de deposição.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito alterado	Cnza	Escura	Fina/Seixos	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:
A caverna é formada em jaspilito alterado. É possível notar a direção do mergulho das camadas, que é aproximadamente NW. De modo geral, predomina o aspecto homogêneo da rocha, e em algumas partes é possível notar os planos de foliação. Em toda a parte centro-oeste da caverna o teto foi abatido e coberto por uma crosta ferruginosa. Microorganismos e fungos recobrem boa parte da caverna, o que acaba camuflando o aspecto geral da rocha.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros
Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética
Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca
Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura
Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input checked="" type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Famílias de fraturas subverticais de direcionamento para oeste controlam canalículos. Na parte externa, um grande abatimento ocorreu seguindo planos de foliação e de fratura. Estas estruturas, além de controladoras da morfologia, possivelmente guiam fluxo de água para o interior da cavidade.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Marrom		Média		Teto/Blocos	1000		Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta	Branca		Rara		Piso	1000			Bom	

Descrição: Foram observadas somente crostas. Grande parte do teto está recoberta por crosta ferruginosa espessa, devido a grande alteração da rocha. Nessa porção, também observa-se algumas crostas amarelas. Há algumas crostas brancas cobrindo partes do piso, dando aspecto regular e liso ao piso. A crosta ferruginosa também recobre alguns blocos abatidos.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples curvilíneo. É formada por um grande salão, com desnível para o interior devido à formação de um cone de abatimento próximo à entrada. Há reentrâncias circulares tanto nas paredes quanto no teto. A partir desse salão de entrada, se desenvolve um conduto de morfologia oval, semi-circular, a partir do qual desenvolve-se um pequeno salão de morfologia circular. A circularidade das micro e macro feições é uma característica de destaque na cavidade. Há canais de incisão na parede e teto da caverna, indicando um fluxo descendente de água a partir da superfície. Algumas mesofeições de incisão junto a blocos foram vistas, bem como no piso da porção leste. Canalículos nas paredes e reentrâncias ao longo dos planos de foliação. Observa-se algumas arestas devido ao aspecto corrosivo ao longo dos planos de foliação da rocha.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se na ampliação das mesofeições circulares no interior da rocha, bem como na atuação de processos de dissolução na corrosão da rocha. Evolução associada a abatimentos e erosão regressiva da escarpa.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0051	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maçico: 3 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na alta vertente, na vertente leste do terceiro platô do complexo N3, em escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente. A altura da escarpa é de aprox. 3 m. E apresenta continuidade lateral superior a 30 metros, configurando o mesmo paredão de inserção da caverna 0056.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	intermitente
Condensação	intermitente
Escorrimento	intermitente
Poça	intermitente
Descrição: A caverna apresenta gotejamento em toda a sua extensão, condensação nas paredes e no teto, e escorrimento de água muito inexpressivo na porção distal da caverna. O piso encontra-se úmido. Na porção distal da caverna, foi observada uma água empoçada de aprox. 23 cm de diâmetro.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone		Avermelhada		Argila	25%											
Autóctone		Avermelhada		Silte	20%											
Autóctone				Areia	5%											
Autóctone		Cinza		Seixos	40%											
Autóctone				Calhau	10%											

Descrição:

A caverna apresenta 20% de silte, 25% de argila, 5 % de areia, 40% de seixos e 10% de calhau.

Na zona de entrada, predominam os sedimentos finos silto-argilodos de coloração avermelhada, com poucos seixos e calhau. Seixos de tamanho mínimo de 1 x 1 cm, chegam a 10 x 5 m.

Na área central da caverna predominam os seixos que apresentam coloração cinza, são angulosos a subangulosos, são delgados oriundos do deslocamento da rocha, das paredes e do teto.

Na porção mais distal há um predomínio dos seixos de coloração fina subangulosos a angulosos.

Próximo ao final da cavidade há uma sedimentação de material silto-argiloso, compacto, pouco lamoso, de coloração avermelhada. Origem autóctone.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/ Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Jaspilito	Cinza	Escuro	Fina	RSI	Compacto	Magnético			
<p>OBS:</p> <p>A rocha é um jaspilito bastante alterado de coloração cinza escuro, granulação fina, RSI, compacto, apresentando interferência magnética. As bandas de sílica já foram removidas restando apenas as bandas hematíticas. Em algumas porções da cavidade a rocha aparenta estar passando por um processo de gradação para canga estruturada. Já começa a individualizar os clastos da hematita, mantendo a estrutura reliquiar da rocha.</p> <p>É possível observar foliação na rocha e algumas dobras centimétricas.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Junta			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observou-se uma junta de direção SE-NW na porção central da caverna, próximo a zona de entrada.

A caverna apresenta algumas juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Escorrimento	Branca	Clara	Abundante		Parede					
	Crosta	Marrom		Abundante	Generalizada	Teto e Parede			Goethita		

Descrição: Escorrimento de textura travertínica, coloração esbranquiçada, tonalidade clara, apresenta uma frequência abundante na porção distal da caverna ; Por vezes, recoberta de uma crosta marrom. Essa crosta marrom é delgada e recobre todo teto e parede da porção mais distal da cavidade. Em algumas partes dessa porção mais distal, o escorrimento está com uma textura coloidal. A crosta apresenta textura coloidal no teto e na parede na porção distal, observou-se uma água de percolação contribuindo para a formação de um escorrimento ativo. Apresenta uma coloração marrom amarelada. Com provável composição de Goethita. Essa crosta marrom apresenta uma distribuição generalizada em todo teto e a parede, ocupando cerca de 10 a 15 metros da cavidade. Escorrimento ocorre na parede leste e oeste. Na área central, observou-se uma crosta ferruginosa, delgada, recobrando a parede oeste.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Água de percolação ativa, contribuindo para a formação de espeleotema.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A parede é irregular, apresenta canalículos arredondados. Tamanho mínimo de 2 x 3 cm. Tamanho máximo de 10 x 6 cm. Não são muito extensos, não chegam a mais do que 30 cm de profundidade. A parede apresenta reentrâncias próximas ao piso na porção mais distal, contribuindo para a expansão lateral da caverna.

Apresenta feições alveolares na zona de entrada e porção central. São pequenos alvéolos de 4 cm de diâmetro, e são semi circulares.

O teto é irregular com presença de canalículos, e feições alveolares. Na porção mais distal apresenta uma feição semelhante à cúpula, porem não há presença de morcegos na cavidade.

O piso é regular, inclinado para o interior da cavidade. Nos primeiros 5 metros, apresenta um desnível abrupto.

Não apresenta abatimento de blocos.

Sua entrada é de médio porte, com aprox. 1,5 m de altura por 1,60 de largura,

Morfologia da caverna é semi-tubular, com padrão simples retilíneo.

Atributo	Descrição
	A gênese da caverna está associada ao desenvolvimento de canalículos na fase endógena, que evoluiu com erosão regressiva da escarpa e com a atividade hidrológica das águas de percolação.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0050	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em terço médio de uma vertente escalonada. No paredão atrás da caverna se localiza a SN03-047. A cavidade 050 está inserida em um pequeno afloramento ao longo da vertente, de cerca de 15m de extensão. Há muitos blocos abatidos no entorno. A vegetação do entorno é floresta ombrófila. O solo é bastante espesso. A vertente verge aproximadamente para NW, em direção ao rio principal da região.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Descrição: A caverna se encontrava seca no momento da visita.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	5			Calhau	5						Subangulosos	
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo	30										Angulosos	
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Finos	60											

Descrição:

Nota-se predomínio de sedimentos finos, que ocupam cerca de 60% do piso da cavidade. Matações e calhaus não são muito comuns, estão situados nas extremidades, junto à linha d'água. Seixos são mais comuns, e são angulosos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza	Escura	Fina/Grânulo e Seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	
<p>OBS: A caverna ocorre em canga estruturada. Em algumas porções, é possível notar o jaspilito bem alterado. O mergulho que se percebe das camadas é aproximadamente para NW. As camadas são finas, compostas por hematita. Em algumas partes da rocha, verifica-se a presença de alguns clastos individualizados.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfíbio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: O mergulho da foliação controla algumas reentrâncias nas paredes. Alguns planos de fratura são notados nas paredes, e guiam processos hidrológicos no interior da cavidade, formando alguns pequenos canais.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Negra	Escura	Média	Local	Teto	2	3			
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Média		Teto	200	800			
Indefinido	Crosta	Amarela	Clara	Média		Teto	200	800			

Descrição: Coralóides do tipo alongado, cor negra, pouco comuns. Também observou-se manchas de crostas amarelas e brancas no teto da caverna. São pouco espessas e algumas abrigam coralóides.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Padrão planimétrico do tipo simles semicircular. Entrada ampla, morfologia um pouco abrigada. Caverna formada por salão único, com presença de pequenos patamares, devido ao maior desenvolvimento de reentrâncias nas paredes. Essas reentrâncias são circulares, não têm grande continuidade para o interior da rocha, e estão bastante presentes em vários níveis das paredes e no teto. Cabe mencionar a presença de alvéolos alongados segundo a foliação, no paredão de inserção.

Atributo	Descrição
	Pode estar associada à ampliação das feições circulares, comuns na rocha. Evolução associada à erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0049	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em uma vertente, a leste do platô 3 do complexo N3. Próximo à entrada da caverna, está o ponto em que a drenagem que corre no sentido norte deságua no rio principal da região. Inserida em uma escarpa contínua. Vegetação é floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	
Condensação	
Descrição: Foram observados gotejamentos próximos à entrada da caverna e em estruturas que seguem para o interior da cavidade a partir da entrada. Na porção distal, o teto está bem úmido. Há gotículas de condensação na parte sul da caverna, onde há teto baixo. Cabe destacar a presença de um corpo d'água na porção extremo oeste, que ocupa uma pequena passagem de teto baixo, onde se localiza a parte mais baixa da caverna.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Finos	70											
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	5										Subangulosos	
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	5			Grânulo	10						Subangulosos	

Descrição:

Há predomínio de sedimentos finos e de pequenos grânulos recobrando o piso da caverna. Matações estão localizados na zona de entrada.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/ Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito alterado	Cinza	Escura	Fina	RSI	Compacta	Magnética	Hematita		
<p>OBS: A caverna se desenvolve em jaspilito alterado. Os planos de foliação são claros, estão bem preservados e mergulham aproximadamente para NE. O bandamento silicoso não está preservado, dando à rocha um aspecto mais homogêneo.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL	0	52	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA	45	38	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL	10	30	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Os planos de foliação controlam a morfologia da caverna. Os planos de fratura exercem controle principalmente em processos hidrológicos.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Negra	Escura	Média	Local	Teto	1	10	Bom		
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Rara	Generalizado	Teto/Paredes	70	100	Bom		

Descrição: Foram observados coralóides do tipo alongados, coloração negra, principalmente. Bem concentrados na zona de entrada da caverna. Também foram vistas algumas crostas ferruginosas de coloração amarronzada/negra, ocorrendo no teto, pouco contínuas e pouco espessas. Crostas brancas ocorrem de modo pontual, pouco espessas, sem continuidade.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples bifurcado. Seu principal desenvolvimento ocorre em um salão. Um conduto a sul segue ascendente, sendo diferenciado do salão, descendente. O teto e o piso são inclinados para interior. A maior parte da cavidade ocorre em teto baixo. Observa-se reentrâncias circulares e ovais nas paredes.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se na influência de expansão de canalículos. A caverna acaba em um canalículo, em ambas as partes de desenvolvimento. A evolução da cavidade está associada ao abatimento de blocos na zona de entrada.</p>

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0048	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está localizada no terço médio da vertente desenvolvida a partir do terceiro platô do complexo N3. Essa vertente verge para norte, e interliga o topo do platô a um vale fluvial, com drenagem à jusante de baixa vazão. A caverna insere-se em uma ruptura da escarpa rochosa com grande continuidade lateral, não-retilínea. A vegetação do entorno é de floresta ombrófila.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Descrição: Foram observados alguns gotejamentos, mais junto à linha d'água da caverna. Há também algumas marcas de escoamento de água, ao longo das paredes.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Local	Cinza	Escura	Matacão	20											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Calhau	40			Seixo	30	Marrom	Escura	Finos	10		Angulosos	

Descrição:

Há um predomínio dos sedimentos grosseiros. Destaque para um grande bloco abatido no centro da cavidade, vindo do teto. Juntamente com outros blocos e matações, forma um cone de abatimento. No piso mais inferior da caverna, há um predomínio de calhaus e seixos angulosos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado	Cinza	Escura	Finos/Grânulo e seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	
<p>OBS:</p> <p>A caverna ocorre em jaspelito alterado, com camadas finas de hematita ainda visíveis. O mergulho das camadas aproximado é para NW. Observou-se que junto aos planos de fratura da rocha, há maior ocorrência de fragmentos, já que a rocha está mais alterada, formando algo similar à canga detrítica. Isso remete à influência das estruturas no processo de alteração da rocha.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Os planos de foliação têm mergulho para NW, aproximadamente. Os planos de fratura estão subverticalizados, direcionando-se para leste e para norte, e exercem importante papel nos processos de abatimento e evolução da cavidade.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Marrom/Negra	Escura	Rara	Local	Paredes	1	2	Bom		
Indefinido	Crosta	Amarela	Clara	Rara	Local	Paredes	70	150			

Descrição: Poucos espeleotemas. Coralóides milimétricos de coloração marrom e negra, com topo arredondado, especialmente na porção NE da caverna, próximo à zona de entrada. Na porção SE também foram vistos coralóides. Pequenas crostas amarelas e brancas na zona de entrada e na porção SE.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta um padrão do tipo simples semicircular, formado por um salão único, amplo, com até 5m de altura. O teto e algumas partes das paredes estão bem regulares, devido ao controle estrutural dos processos de abatimento, mais recentes do que a formação da caverna. O piso tem inclinação para o interior da cavidade. Observa-se um pequenos pilar, individualizando duas pequenas passagens. Presença de algumas concavidades nas paredes, de tamanho médio 15cm, e de reentrâncias ao longo dos planos de foliação, seguindo o alongamento destes.

Atributo	Descrição
	Acredita-se na ampliação dos pequenos vazios no interior da rocha. Evolução associada a processos de abatimento, bem marcados na entrada da caverna, e à erosão remotante da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0047	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no terço superior da vertente, em um paredão contínuo, onde se inserem outras cavernas. Na zona de entrada a escarpa apresenta cerca de 6m de altura. O local de inserção da caverna é próximo ao topo do terceiro platô de N3, que tem caimento para NE, bem onde se insere a caverna. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, bem preservada.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Empoçamento	
Condensação	
Descrição: Foram observados gotejamentos, especialmente no salão central, o mais amplo. Na porção leste também foram observados gotejamentos. Na porção oeste, além de gotejamentos há um empoçamento. Escoamentos de água ao longo das paredes. Na porção NW da caverna foi observado um pequeno canal junto ao piso capeado, onde possivelmente ocorre escoamento de água mais concentrado na ocorrência de eventos pluviais.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom	Escura	Finos/Seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	
BIF	Canga Estruturada	Marrom/Cinza	Escura	Fina	RSI	Friável		Hematita	Argilominerais	
BIF	Jaspilito	Cinza	Média	Fina	RSI	Friável	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

Variações do litotipo ao longo da caverna. Na zona de entrada da cavidade (porção NE) o aspecto da rocha é similar ao da canga detrítica, com clastos individualizados, rearranjados na rocha. Mais para o interior, na porção central, nota-se canga estruturada, com estruturas mais preservadas. Na porção distal, (extremo SW), observa-se claramente o jaspilito, com coloração cinza, planos de foliação e fraturas. Os três litotipos estão friáveis, bem intemperizados. Aparentemente as cangas observadas são provenientes da alteração in situ do jaspilito. O contato entre os litotipo é gradual, característico de frentes de alteração.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha: Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FRA	28	76	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL	96	50	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Em toda a cavidade, principalmente na porção central e na distal, são notórios os planos de foliação. Em um pequeno salão na parte leste da caverna os planos estruturais estão bem visíveis, controlando morfologia das passagens, e foram retiradas as medidas acima. Os planos de foliação em geral têm mergulho para NE, e controlam a morfologia da caverna, principalmente paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Espeleotemas não têm presença marcante na cavidade. Foram observados coralóides brancos, de topo arredondado, similares a couve-flor, mas sem grande desenvolvimento. Também foram vistos pequenos coralóides marrons junto à zona de entrada. Crostas brancas próximo à entrada. Na porção distal destaca-se a presença de crostas amareladas e brancas, cobrindo parte da parede. Na porção NW, as crostas brancas recobrem as paredes, junto à base, e blocos. O depósito químico de maior destaque são crostas ferruginosas, que recobrem partes dos pisos, formando paleopisos. Elas têm espessura considerável, de até 4cm, e cor marrom escura. Ocorrem em várias partes da cavidade, especialmente em sua porção oeste.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmita/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	Destaque em suas dimensões considerando a amostra local.
Feições em camada mais concentrada em ferro	Pode se tratar de um depósito químico diferenciado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: O padrão planimétrico é do tipo câmara composta mista. Várias das suas passagens estão paralelas entre si, seguindo a direção NE-SW. Quanto à morfologia das passagens, predomina a semi-circular a tubular. Há presença de salões de abatimento, como o que ocorre junto à zona de entrada. Em algumas porções, as paredes têm certa regularidade, em função do controle exercido pelo plano de foliação. O teto, de modo geral é abobadado, e partes dele também sofrem controle da foliação. Há desníveis variados na caverna, tanto acíves quanto declíves. Pequenas concavidades nas paredes e no teto, com formato circular a oval, e diâmetro aproximado de 20cm. No teto, são similares a cúpulas, sem grande profundidade, e abrigam morcegos. Há pequenas feições em uma camada cinza concentrada em ferro, talvez de hematita, de formato pontiagudo, poucos milímetros de dimensão. As entradas têm uma dimensão bem inferior em relação à cavidade como um todo, o que é um indicativo de que foram abertas posteriormente. Várias partes da cavernas estão intrligados por pequenas passagens.

Atributo	Descrição
Morfologia	Ampliação de câmaras internas, possivelmente interligadas por fluxos subsuperficiais ao longo da vertente.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0046	Data: 16/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida no topo do segundo platô do complexo N3, em uma pequena ruptura (no máximo 50cm de altura) da parte superior do platô, que forma duas entradas. Estas entradas estão em um nível inferior em relação à superfície do platô. A vegetação do entorno é uma mata seca, bastante arbustiva, sendo notada a presença de bromélias e cipós.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Empoçamento	
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: Grande parte do piso da caverna encontra-se alagado no momento da visita. Pequena lâmina d'água, com cerca de 7cm de altura, mas há duas depressões onde essa altura é maior, e onde acumula-se mais água na época de seca. O acúmulo de água no interior dessa cavidade é bem expressivo, chegando a impossibilitar seu estudo anteriormente, em uma semana mais chuvosa. Além do empoçamento mencionado, observa-se a presença de gotejamentos pontuais. A parede sul da cavidade apresenta escoamento ativo no momento da visita.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado	Marrom	Escura	Matacão	50			Calhau	30			Seixo	10			
				Finos	10											

Descrição:

Matações estão presentes principalmente junto às duas entradas, bem como calhaus e seixos. Sedimentos finos recobrem partes mais elevadas da cavidade, que não estão submersas.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza								

OBS:

A caverna ocorre em canga estruturada. No seu interior, a rocha está bem alterada, mas nas entradas são perceptíveis níveis milimétricos de hematita. Aparentemente o plano de foliação da rocha controla o teto da cavidade, que é mais retilíneo.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Planos de foliação controlam o teto. Planos de fratura controlam a abertura das entradas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Marrom	Escura								

Descrição: Há uma quantidade considerável de coralóides, junto à entrada leste. Esse grupo ocupa uma extensão de cerca de 2m no teto da cavidade, abrigando coralóides rombudos, de cor marrom escuro. Também foi notado depósito amarelado, possivelmente de gipsita, junto a um pequeno canalículo, configurando escoamento inativo.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Empoçamento	É possível que apresente relevância por esse atributo.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Padrão planimétrico do tipo simples retilíneo, interligando as duas entradas. A morfologia das suas seções é um pouco arredondada e alongada, se aproximando à lenticular. Teto baixo ocorre em toda a cavidade. As paredes são mais lisas, pelo trabalho da água. Foram observadas reentrâncias centimétricas ao longo dos planos de foliação da rocha. Há uma espécie de cúpula na porção leste, de cerca de 20cm de comprimento.

Atributo	Descrição
	Acredita-se na expansão de canalículos no interior da rocha. As entradas são claramente posteriores à formação da cavidade.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0045	Data: 12/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: A caverna se insere junto ao topo do platô de N3, em sua porção norte. Ocorre em uma quebra de canga, a partir de onde se desenvolve um vale profundo com vertentes íngremes. O pacote rochoso acima da entrada da caverna não ultrapassa 2m de espessura, teto bem próximo à superfície. Essa ruptura no local de inserção da caverna apresenta cerca de 3m de altura, continuidade lateral maior que 30m. Vários matacões de dimensões métricas são observados junto a essa quebra. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa bem preservada, com a presença de cipós. Um pouco depois da entrada da caverna há uma ruptura maior, com cerca de 5m de altura, contínua, dando uma morfologia escalonada à escarpa. As extremidades da caverna, inclusive, são marcadas por blocos abatidos, indicando processo de erosão regressiva da escarpa.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
<p>Descrição: Gotejamentos tanto na porção sul quanto na norte, mas são mais expressivos na porção central, ao longo de juntas de alívio. Também foram observados indícios de escoamento concentrado sobre o piso, como ravinas na porção NE. Há indícios também de um leve escoamento superficial ao longo de alguns patamares da caverna, na porção sul.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	5			Seixo	5						Subarredondado	
Autóctone	Localizado	Marrom	Escura	Matacão	20										Subarredondado	
Mista	Disperso	Marrom	Escura	Finos	70											

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos, especialmente na porção sul da caverna. Em sua porção norte observa-se vários matacões e calhaus provenientes de abatimento, mas em geral predominam os finos. Estes possuem origem mista, mas principalmente alóctone, devido ao posicionamento das entradas, localizadas em um nível acima do piso da caverna, o que favorece aporte sedimentar para dentro. São observadas feições de deposição de sedimentos finos, junto à entrada sul, semelhantes a cones pouco desenvolvidos, de diâmetro = 2m. Na porção norte, há cone de sedimentos cascalhentos, autóctones. Na parte central da caverna, onde há gotejamento, observa-se menores matacões, aproximadamente 30cm, juntamente com calhaus e seixos. Serrapilheira junto às duas entradas.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom	Escura	Finos a grânulo	RSI	Compacto	Magnético	Argilominerais	Hematita	

OBS:

A caverna se desenvolve em canga detrítica. A rocha possui predomínio de matriz em relação aos clastos. Os clastos observados possuem granulometria grânulo, subangulosos, de hematita, e ocupam cerca de 30% apenas da rocha. Matriz amarronzada. Nível de hematita mais concentrada, contínuo e irregular, de cerca de 1cm de espessura. Em outras partes da rocha, percebe-se certa laminação dos sedimentos finos, formando camadas de pequena espessura.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio são muito marcantes na caverna. Observa-se juntas subverticais, de direção aproximada E-W, paralelas à entrada sul. Nas paredes, observa-se muitas juntas sub-horizontais, mas as subverticais são mais expressivas. Na porção central da cavidade, ao longo das juntas, se concentram os espeleotemas e gotejamentos. Na parte norte da caverna, as juntas têm expressão de destaque, e fazem com que algumas partes do teto sejam regulares. Ao longo delas, há um capeamento de pequenas crostas predominantemente amareladas, formando um plano que deixa o teto regular.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Folição (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Circulante	Escorrimentos	Amarelo				Parede	150	400			
Exudação	Coralóide	Negra e Marrom	Escura			Parede					
Indefinido	Crosta Amarela	Amarela									
Indefinido	Crosta Branca										
Indefinido	Crosta Ferruginosa										

Descrição: Basicamente 3 tipos: coralóides, crostas e escorrimentos. Escorrimentos se concentram na porção central da caverna, junto à parede leste. Estão bem alterados e aparentemente inativos. Formam pequenas cortinas de textura travertínica e coloração amarelada e ocorrem ao longo de juntas de alívio subverticais. Coralóides recobrem algumas crostas brancas também na porção central, na parede leste. Esse coralóides ocorrem em grupos, em algumas áreas apresentam certa continuidade. Topo arredondado, dimensão milimétrica. Na porção sul, foram observados coralóides alongados, marrons. As crostas amarelas são os espeleotemas de maior destaque, e ocorrem recobrimdo as juntas. Não são muito espessas, mas são mais espessas que as crostas brancas observadas. Apresentam certa continuidade, já que seguem estruturas geológica. Recobertas por água.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	Volume e área.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples curvilíneo, com duas entradas. A entrada sul apresenta morfologia alongada, com cerca de 2m de altura e 8m de extensão, bem ampla. A entrada norte é ainda mais ampla, e aparentemente mais recente, originada de processos de abatimento. A caverna se desenvolve em conduto único. Presença de patamar inclinado, não-tabular, junto à parede sul, de cerca de 15m de extensão. Interessante por estar recoberto por crosta ferruginosa espessa. Canalículos localizados acima desse patamar podem estar relacionados à formação dessa crosta, já que podem ter permitido a entrada de água e sedimentos. Presença de desnível junto a esse patamar, de 1,5m, criando um nível inferior de morfologia arredondada, podendo-se observar mais da rocha que forma o piso da caverna. Canalículos presentes nas paredes, aportando sedimentos e água para dentro. Concavidades de cerca de 15cm de largura, formato arredondado, nas paredes e ao longo de juntas. Na sua parte central, a caverna tem uma morfologia muito interessante, subarredondada, assim como as feições já mencionadas.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se na influência principal nos processos de ampliação dessas pequenas feições circulares descritas acima. Essas provavelmente se formaram por conexões de poros na rocha através de lixiviação. à evolução estão associados processos de abatimento e regressão erosiva da escarpa.</p>

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição: Presença de estradas não-pavimentadas nas proximidades.</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0044	Data: 03/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input checked="" type="checkbox"/> Encosta <input checked="" type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente no topo da encosta colinosa sobre o platô. Paredão com mais de 30 m de continuidade lateral - o mesmo paredão de inserção da SN03-0043. Com altura de 5 m.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Gotejamento pouco expressivo e condensação nas paredes e no teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	localizado	Cinza Escuro		Finos												
Autóctone	localizado	Cinza Escuro		Seixo												
				Calhau												

Descrição:

Piso formado sobre a rocha com poucos sedimentos finos de coloração cinza escuro.
Poucos seixos/calhau de coloração cinza escuro.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matação **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga Estruturada	Cinza	Escuro		RSI	Compacta		Hematita	Goethita	

OBS:

Canga estruturada com algumas partes de canga detrítica, matriz clasto suportada. Coloração cinza escuro. RSI. Compacta. Por vezes, observam-se pequenas dobras canga estruturada. Minerais: Hematita e goethita.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca	Clara		Local						
	Coraloide	Branco	Claro	Rara	Local	Parede					
	Coraloide	Marrom	Escura				0,1	2			
	Crosta Ferruginosa					Piso e Parede					

Descrição: Crosta branca, bem delgada, estado coloidal, sem continuidade, pequenas dimensões e localizadas.
 Coraloide branco/bege alongado de frequência rara / ocorrência localizada na parede – distal, tamanho de 0,1 a 5 mm.
 Coraloide marrom, escuro, arredondado -> tamanho médio de 0,1 a 2 mm
 Crosta ferruginosa, delgada, recobrindo piso e paredes.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observadas.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada pequena e estreita dando acesso a um salão único. Apresenta padrão do tipo câmara composta disforme.
Piso formado sobre a rocha, capeado por crosta ferruginosa.
Observam-se nas paredes reentrâncias e canalículos de cerca de 50 cm x 70 cm x 150 cm.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento de câmara única – evolução por expansão de canaliculos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0043	Data: 03/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input checked="" type="checkbox"/> Colina (<input checked="" type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input checked="" type="checkbox"/> Encosta <input checked="" type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo de uma colina localizada acima do platô de canga. Paredão perpendicular à maior inclinação com 4 metros de altura e mais de 30 metros de continuidade lateral. Vegetação de floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Escoamento na Parede	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Caverna úmida. Observa-se gotejamento em toda a caverna. Presença de escoamento pouco expressivo nas paredes. Observa-se condensação nas paredes e teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Não foram observados.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
		Marrom avermelhada	escura	Finos	60%									Silte e Argila		
		Cinza	Escura	Grânulo e Seixo	30%									Hematita		
		Cinza	Escura	Calhau	10%									Canga		

Descrição:

No piso predomina sedimentos finos, grânulos e seixos e calhaus.
 Finos, compostos por silte e argila, são de coloração marrom avermelhada.
 Seixos de hematita são de coloração cinza escuro.
 Calhau, composto por canga, apresenta coloração cinza escuro.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga Detrítica	Marrom Avermelhada	escura	Fina a Média	RSI	Compacta	magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

Canga detrítica, granulação fina a média, compacta, de coloração marrom avermelhada. Apresenta hematita e argilominerais. matriz suportada, em algumas porções aparenta certo acamamento (laminação – camada de hematita). Em alguns pontos, observam-se dobras centimétricas.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas (fraturas)subverticais de direção E-W condiciona morfologia do teto na porção central. junta subvertical N-S controla a morfologia da entrada.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca	clara		Local	teto					
	Crosta	Bege	clara		local	teto					
	Coraloide	Branco	clara		local	teto	0,1	5			
	Coraloide	Marrom	Clara		Local	Teto	0,1	5			

Descrição: Crosta branca, bem delgada, ocorre de forma localizada. Concentram-se no salão oeste. Não apresenta continuidade. Algumas ocorrências estão em estado coloidal. Crosta bege e amarelada, bem delgada, sem continuidade – coloidal. Coraloide de coloração branca, arredondado, tamanho 0,1 a 5 mm – associado à crosta branca. Coraloídes marrons claro, localizados, teto – 0,1 a 0,5 m, arredondados.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observados.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada pequena e estreita que dá acesso a um salão relativamente amplo, nas entradas concentram-se blocos abatidos do teto, porém não é significativo.

Paredes apresentam reentrâncias que formam pequenos patamares. Canalículos centimétricos aportam água e sedimentos para o interior da cavidade na porção leste.

No teto há feições erosivas côncavas. Também há canalículos que aportam sedimentos.

Entrada em formato triangular, apresentando um pontão estrutural. Caverna com padrão do tipo composto misto, predomina a morfologia de câmaras arredondadas conectadas por condutos e passagens estreitas.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento de câmaras que se interconectam por canalículos que evoluem para condutos. Evolução com o abatimento de blocos próximo à entrada e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0042	Data: 09/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente Rochosa <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está em alta vertente, próximo ao topo do segundo platô de N3. Inserida em uma ruptura de canga com cerca de 5m de altura. Sua entrada teve um abatimento de blocos, o que faz com que ela seja bem estreita. Na parte externa há vários blocos e matacões junto à entrada. A escarpa tem continuidade irregular, gerando um formato em anfiteatro. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: A caverna apresenta intensa atividade hidrológica no momento da visita. Ocorreu forte chuva pouco antes da visita. A caverna está bastante úmida. Gotejamentos bastante intensos em vários pontos da cavidade, bem como escoamentos difusos sobre o piso. Há empoçamento em vários pontos. Escoamento nas paredes, advindos de vários pontos de injeção de água ao longo de toda a cavidade. Esses pontos de injeção de água estão associados à ocorrência de planos de fratura subverticalizados, a partir dos quais ocorrem gotejamentos mais intensos, alguns na porção distal formam escoamento de vazão de 3L/s. Os escoamentos do piso têm vazão 5L/s. Em geral, onde há gotejamento no teto há a presença de pequena crosta ferruginosa.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo	40			Calhau	30			Matacão	20		Subangulosos	
Autóctone /Alóctone				Finos	10											

Descrição:

Há predomínio de sedimentos cascalhentos, em geral seixos e calhaus, compostos por formação ferrífera. Onde ocorre escoamento difuso de água há maior concentração de seixos. Há alguns pontos de concentração de matacões, onde eles formam pequenos cones de deposição.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito	Marrom	Escura		RSI	Friável		Hematita	Argilominerais	
BIF	Canga	Marrom			RSI	Friável		Hematita	Argilominerais	
<p>OBS:</p> <p>Na zona de entrada, observou-se rocha com aspecto similar à de canga estruturada, devido à alteração maior da rocha. No interior da caverna, grande parte da cavidade está inserida em jaspilito. Na porção centro-leste, também foi observado um pacote de canga junto à parede da cavidade. O contato entre as duas litologias é abrupto, bem nítido. De modo geral, as camadas da formação ferrífera têm mergulho para NE e são bem finas, compostas por hematita. A formação ferrífera está friável, e o bandamento de sílica não é mais perceptível. A canga estruturada é composta por clastos de tamanho máximo seixo, caoticamente arranjados, bem angulosos e com matriz amarronzada, possivelmente limonítica, granulometria fina.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha: Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input checked="" type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input checked="" type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Juntas de alívio			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input checked="" type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Canga
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observada foliação. Também foram vistas fraturas subverticais, de direcionamento geral aproximadamente NE-SW, e em geral perpendiculares ao desenvolvimento da caverna. Juntas de alívio subverticais ocorrem junto ao teto, com um aspecto mais irregular. Algumas das juntas estão preenchidas por canga. Todas essas estruturas mencionadas exercem controle morfológico e hidrológico.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Marrom							Ferruginosa		

Descrição: Espeleotemas pouco presentes. Observadas crostas ferruginosas recobrimdo partes do piso da cavidade, tanto na porção distal quanto na central, bem como alguns patamares. Estas são espessas, têm textura lisa. Em pontos de gotejamento no teto elas também são vistas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	PH e volume de destaque.
Hidrogeologia	Atividades hidrológicas bastante ativas.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna possui desenvolvimento preferencial na direção NE-SW. O padrão planimétrico é do tipo simples retilíneo. Há passagens paralelas entre si, perpendiculares ao direcionamento principal da caverna. A caverna apresenta grandes salões, em alguns pontos com cerca de 4m de altura. Esses grandes salões são conectados por passagens mais estreitas e menos amplas. Há pelo menos três salões individualizados. Na morfologia de várias seções da cavidade observa-se um aspecto semi-circular a tubular. Cabe destacar a presença de pilares, pontões estruturais, marmitas e patamares. O teto tem irregularidade devido a ocorrência dos planos de foliação, que dão a ele aspecto recortado, anguloso. Em algumas porções do teto, na porção central da caverna, observa-se aspecto de trabalhamento, acredita-se que devido ao fluxo de escoamento. Onde há presença de morcegos, como na porção central, o teto está mais alterado.

Atributo	Descrição
	O direcionamento geral de desenvolvimento da cavidade acompanha o desenvolvimento da vertente e há um fluxo considerável de água no seu interior. Por isso, não se descarta a gênese por fluxo subsuperficial. Além disso, influências estruturais, desenvolvimento de canalículos e abertura de pequenas câmaras da rocha são os principais aspectos.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0041	Data: 09/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente, em um paredão perpendicular à maior inclinação da vertente, com 4 metros de altura e aproximadamente 20 metros de continuidade lateral. Vegetação de pequeno porte, com samambaias e floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Empoçamento	Intermitente
Descrição: Visita ocorreu durante evento pluvial. A caverna apresentava gotejamento intenso em toda a sua extensão. Na porção centro sul a água do gotejamento do teto formou um pequeno canal temporário de 10 cm de largura, escoamento sobre os blocos formando pequenos encachoeiramentos. Vazão aproximada 1 l/s, após a chuva esse pequeno canal parou de escoar. Na porção extremo sul, formou-se um empoçamento em todo o salão. Na porção extremo norte, há um escoamento, que no momento apresentava vazão aproximada de 2 l/s. Água escoada formou uma poça de aproximadamente 5 cm de profundidade e ocupam todo o salão. Pequenas poças são observadas na porção SW, 1 m x 0,70 m até 1,5m x 1,10m.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Típo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: O mapa da caverna indica a presença de fragmento lítico, mas o mesmo não foi observado durante visita técnica. Ressalta-se que a visita ocorreu após coleta bioespeleológica, o que pode ter ocasionado revolvimento dos sedimentos, entre eles os fragmentos líticos.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Matacão	30%										Anguloso	Mal
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Calhau	10%										Anguloso	Mal
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Seixo	20%										Subarredondado	Mal
Autóctone	Disperso	Vermelho	Escuro	Silte	20%										Arredondado	Bem
Autóctone	Disperso	Vermelho	Escuro	Argila	20%										Arredondado	Bem

Descrição:

Piso coberto por blocos tamanho calhau (10%) e matacão (30%) recobertos por seixos (20%) e sedimentos finos (40%). Calhaus e matações apresentam coloração cinza escuro, mal selecionados, angulosos, origem autóctone. Os matações são originados do abatimento significativo do teto e são compostos de canga detrítica e jaspelito alterado. Sendo a maior parte composta por jaspelito alterado. Seixos compostos de hematita, coloração cinza escuro, angulosos a subarredondados, mal selecionados. Sedimentos finos, de coloração avermelhada e compactas, arredondadas e bem selecionadas.

Natureza: Autóctone/ Alóctone **Modo de Ocorrência:** Disperso/ Localizado
Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura
Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade
Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático
Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga Detrítica	Cinza Avermelhada	Escura	Grossa	RSI	Compacta		Hematita	Argilominerais	
	Jaspelito Alterado									

OBS:

Canga detrítica, de coloração cinza avermelhada, tonalidade escura, granulometria grossa, Semi-intemperizada, compacta, apresentando hematita e argilominerais. É clasto suportada com organização caótica.

Jaspelito alterado, de coloração cinza- escuro. O jaspelito se encontra muito alterado apresentando apenas as bandas de hematita. As bandas de sílicas foram removidas pela alteração da rocha. É possível observar a foliação das camadas de hematita. A rocha é maciça, podendo ser denominada de "hematitito".

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas irregulares.

Junta subvertical SW-NE, controlando desenvolvimento de canalículo na porção extremo sul.

Estrutura de direção SE-NW, controlando a morfologia do teto na porção central.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta Ferruginosa	Preta	Escura	Abundante	Generalizada	Piso					
	Crosta Branca	Branca	Clara	Abundante	Generalizada	Teto / Parede					
	Coraloide	Cinza	Clara	Abundante	Generalizada	Teto / Parede	1	4			
	Coraloide	Branca	Clara	Abundante	Generalizada	Teto / Parede	1	2			
	Coraloide	Marrom	Escura	Rara	Local	Teto	1	2			

Descrição: Crosta Ferruginosa, delgada, ocorre sobre todo o piso recobrimdo os blocos na porção oeste da caverna.
 Crosta branca, delgada, às vezes apresenta coloração bege ou amarelada, sem grandes continuidades.
 Coraloide branco, arredondado, 1 a 2mm, ocorre associado às crostas.
 Coraloide cinza, alongado, 1 a 4 mm, ocorre generalizado.
 Coraloide marrom, alongado, 1 a 2 mm, ocorre localizado no teto.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Blocos abatidos	Abatimento de blocos é bastante significativo.
Clarabóia/entrada	A evolução da claraboia que interceptou a câmara e criou uma nova entrada para a caverna.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta duas entradas. Uma no escarpamento e a outra a jusante. Ampla entrada, a montante, com formato abobadado, observa-se abatimento de blocos significativo com matacões de até 8m x 4 m em toda a porção central e disperso em alguns pontos da cavidade. Entrada a jusante com 12 metros de largura e 1,60 de altura.

Teto irregular, controlado na porção central por uma junta SE-NW. Teto com feição erosiva côncava semelhante à cúpula na porção central.

Paredes irregulares com reentrâncias, 20 cm x 50 cm, feições alveolares. Piso regular, porém coberto por blocos grandes formando um alvéolo / desnível abrupto. Morfologia meio globular. Marcas de gotejamento e feições erosivas no piso.

NA porção final, à montante da caverna, verifica-se a presença de uma junta de alívio que trunca o jaspelito alterado, com cerca de 15 a 20 cm de largura, preenchida por canga.

Planimetria é do tipo simples bifurcada.



Atributo	Descrição
	<p>Desenvolvimento endógeno com a abertura de câmaras. Evolução por desenvolvimento de canalículos, abatimento de blocos e erosão regressiva da escarpa. Evolução da claraboia que interceptou a câmara e abriu uma nova entrada. A caverna, possivelmente, apresentava um padrão clássico com entrada pequena. É provável que o abatimento de blocos tenha diminuído o espaço da caverna. A claraboia atualmente evolui por si só.</p>

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0040	Data: 03/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra NORte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input checked="" type="checkbox"/> Encosta <input checked="" type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 1,5 a 2 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo de uma pequena colina que se sobressai acima do platô N3. Localmente está inserida em uma pequena ruptura, em um afloramento de 1,5 a 2 metros de altura, sem continuidade lateral.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Descrição: Caverna úmida com presença de gotejamento ao longo da linha d'água e gotejamento e escoamento ao longo das juntas - escoamento é pouco expressivo.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	Disperso	Marrom avermelhada	Escura	Finos	60%										Arredondado	Bem Selecionado
Autóctone	Disperso	Marrom avermelhada	escura	Grânulos	30%										Subangulosos	Mal selecionado
Autóctone	Disperso	Marrom avermelhada	escura	Seixo/Calhau	10%										Subangulosos	Mal selecionado

Descrição:

No piso da cavidade predomina sedimentos finos, grânulos e seixos/calhau. Coloração marrom avermelhada, tonalidade escura. sedimentos ocorrem de forma dispersa – finos e grânulos possuem origem mista, são arredondados e bem selecionados.
Seixos / Calhau são de origem autóctone, mal selecionados e subangulosos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga Detrítica	Marrom avermelhada	Escura	Fina a Média	RSI	Compacta		Hematita	Goethita	
	Canga Estruturada									

OBS:

Canga detrítica, coloração marrom avermelhada, granulometria fina a média, compacta, RSI, com clastos de canga estruturada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfíbio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio sub-verticalizadas de direção E-W, coincidem com o eixo de maior desenvolvimento da caverna. Ocorre escoamento e gotejamento ao longo das juntas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta branca, por vezes apresenta coloração bege, é delgada e sem continuidade. Ocorre no teto de forma localizada, sendo pouco frequente. Encontra-se em estado coloidal em algumas porções do teto.
 Coraloides brancos, distribuição localizada, de frequência rara, associados a presença da crosta, de tamanho 0,1 a 1 mm.-> Ocorrem em pequenas manchas no teto.
 Coraloides marrons, distribuição localizada, frequência rara, arredondados, tonalidade clara, tamanho de 0,2 a 1 mm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmitite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada estreita, lenticular. Caverna com padrão do tipo simples semicircular, com teto baixo. Na entrada, o piso é inclinado para o interior – declive – formando um desnível suave. Verifica-se reentrâncias e concavidades nos tetos e paredes. Observa-se a ocorrência de canalículos de 10 cm x 50 cm (comprimento). Observa-se no teto, feições semelhantes a pendentes e pontões (entre duas juntas). Teto e Paredes irregulares. Escoamento e gotejamento ao longo das juntas.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento de câmaras, expansão lateral, ao longo das juntas E-W. Evolução com a erosão regressiva da vertente.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0039	Data: 09/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em uma pequena ruptura de declive ao longo da vertente, que interliga o topo do segundo platô do complexo N3 a um vale fluvial. A quebra onde ocorre a caverna é irregular, diferente das outras quebras próximas. Tem aproximadamente 15m de continuidade lateral. A vegetação do entorno é de floresta ombrófila densa, com presença de cipós e vegetação mais rasteira próximo à caverna.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: Intensos gotejamentos na zona de entrada apenas, escoamento de água ao longo das paredes e teto. Acredita-se que o fluxo de infiltração e percolação seja a origem dessa atividade hidrológica no interior da caverna. O teto está bem próximo à superfície, a espessura do pacote rochosos é de 1,5m, o que favorece essa infiltração. Há também empoçamento no interior.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo	70			Calhau	15					Ferruginosa	Subangulosos/Subarredondados	
Autóctone	Local	Cinza/Marrom	Escura	Matacão	5											
Autóctone /Alóctone				Finos	10											

Descrição:

Há predomínio de sedimentos grosseiros, principalmente seixos, no interior da cavidade. Estes estão dispersos na caverna, mas na porção distal se concentram mais, e são provenientes de alterações na rocha. Os matacões têm ocorrência localizada na zona de entrada, provenientes de abatimento do teto.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado	Cinza	Escura							
<p>OBS:</p> <p>A caverna se desenvolve em formação ferrífera bastante alterada, entretanto as estruturas estão preservadas, guiando a orientação de feições e processos hidrológicos. Apenas no exterior é possível notar maior preservação da rocha, já no interior ela está alterada devido à elevada umidade. Finas camadas mergulham para nordeste.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamiccito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas subverticais na zona de entrada. Planos de foliação controlam a orientação de feições, como pequenos alvéolos.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Amarela	Clara	Média	Local	Paredes	150	600	Gipsita	Bom	

Descrição: Foram observadas exclusivamente crostas amareladas no interior da caverna. Estas não são muito espessas, ocorrem somente na zona de entrada, estando associadas a locais onde ocorrem escoamento de água.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Piso tem um aclave em direção ao interior da caverna. Padrão planimétrico da caverna é do tipo simples semicircular. Há presença de alguns patamares, onde ocorre escoamento de água nas paredes. A entrada tem morfologia aproximadamente lenticular, já que o centro é maior que as extremidades. Há individualização de duas porções: zona de entrada e parte distal, individualizadas por uma pequena passagem, de no máximo 30cm de largura e 60cm de altura. São observados pequenos alvéolos em toda a parede da caverna, controlados pelos planos de foliação, têm tamanhos de milimétricos a 5cm, formato arredondado a ovalado, e acredita-se estarem associados à ação hidrológica ao longo das estruturas geológicas, além da formação interna de pequenos tubos de caminho preferencial da água. A porção mais distal da cavidade termina abruptamente com feição côncava de no máximo 1m de diâmetro

Atributo	Descrição
	Acredita-se estar associada à expansão das pequenas feições alveolares no interior da rocha, bem como a processos de abatimento.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0038	Data: 17/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere próximo ao segundo platô do complexo N3, em uma vertente que verge para norte, em um paredão com continuidade lateral superior a 30m, que acompanha perpendicularmente a inclinação da vertente. A escarpa de inserção tem alguns recortes estruturais, geralmente paralelos a esta. Há alguns patamares que abrigam vegetação ao longo da escarpa. No paredão adjacente ao da cavidade, a escarpa é mais retilínea, sem reentrâncias e planos estruturais notáveis. Vegetação do entrono é floresta ombrófila densa. No local há presença de embaúba, vegetação mais arbustiva, indicando alteração da vegetação local. A cavidade está bem próxima ao curso fluvial, de direção E-W.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Empoçamento	Temporário
Descrição: Escoamentos de baixa vazão ao longo de paredes e teto, que formam alguns escorrimentos nas paredes, junto aos blocos basculados. Piso está bastante úmido e há pontos de pequenos empoçamentos, ao longo de pequenas represas formadas pela ação de gotejamento. Na porção extremo sul da cavidade observa-se indício de escoamento superficial no piso, onde há blocos basculados, com reentrâncias que dão aspecto de tálus. Gotejamentos ocorrem ao longo de toda a cavidade, e são bastante intensos junto à linha d'água.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Local	Marrom	Escura	Matacão	50			Calhau	10					Ferruginosa	Subarredondado	
Autóctone /Alóctone	Local	Marrom	Escura	Finos/Grânulo	40											

Descrição:

Há predomínio de matacões, que ocorrem especialmente junto à zona de entrada da cavidade e em sua porção extremo sul. Vários blocos que formam o teto estão parcialmente ou totalmente desprendidos deste, logo constituem depósitos clásticos. Toda a porção distal da caverna tem aspecto de basculamento, blocos podem estar obstruindo uma continuidade da caverna. Os sedimentos finos predominam na porção central da cavidade, ocupando cerca de 40% desta. Matacões são subarredondados, em geral devido ao recobrimento por crostas.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito	Cinza	Escura	Fina	RSI	Compacta	Não	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A cavidade ocorre em jaspilito bastante alterado superficialmente. Verifica-se a presença de finas camadas de hematita, mas as intercalações de sílica não são observáveis. Os planos estão bem observados na rocha, e não observa-se a individualização de clastos.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL	20	58	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA	80	44	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL	295	70	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA	63	68	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA	270	84	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL	180	54	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA(controla a entrada)	5	60	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Os planos de foliação controlam parte do teto da cavidade.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Circulante	Escorrimento	Marrom	Escura	Rara	Local	Paredes/Blocos	400	600	Argilominerais	Bom	
Exudação	Coralóides	Negra/Branca	Escura/Clara	Média/Rara	Local	Teto	1		Ferruginosa/Sulfatos	Bom	
Indefinido	Crosta	Branca/Amarelada	Clara	Média	Generalizado	Paredes/Blocos	100	1000		Bom	
Indefinido	Crosta	Negra	Escura	Média	Generalizado	Piso/Blocos	1000		Ferruginosa		

Descrição: Há predomínio de coralóides na zona de entrada, do tipo alongados, ocorrem em pequenos grupos, de coloração negra. Também foram observados coralóides na porção distal da caverna, recobrando crostas brancas. Estas têm pequena ocorrência, ao longo de blocos e paredes, em geral recobertas por coralóides rombudos de tonalidade clara, com menor extensão lateral. Também foram observados escorrimentos próximos ao teto e recobrando blocos, de aspecto coloidal e ativos, coloração amarronzada e textura travertínica.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Água de infiltração e percolação	Influência na formação de espeleotemas

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Padrão planimétrico do tipo simples retilíneo, na direção NE-SW. Existem passagens com morfologia triangular, em função do controle estrutural. O teto é bem controlado por planos de foliação e por fraturas. Há duas passagens individualizadas por um pilar próximo à zona de entrada. A entrada tem dimensões inferiores ao restante da caverna, o que indica que sua abertura pode ter sido posterior à sua formação. Na porção distal há uma espécie de salão de abatimento de blocos e grande parte do teto nessa porção está basculada. Há algumas reentrâncias ao longo dos planos de foliação.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que esteja associada a escoamento subsuperficial ao longo de estruturas geológicas, com influência da inclinação da vertente, já que o piso tem a mesma inclinação desta. Evolução associada à erosão regressiva da escarpa e aos processos de abatimento no interior da rocha.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0037	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Como a maioria das cavernas da região, está inserida em uma ruptura de declive, no terço superior de uma vertente desenvolvida a partir do platô 1 do complexo N3. Vegetação do entorno e floresta ombrófila densa bem preservada. A ruptura onde está inserida é bem pontual na escarpa, sem grande continuidade lateral.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Condensação	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: Os processos de gotejamento são bem intensos na caverna, sendo observados em praticamente toda a sua extensão. Escoamentos de água ao longo do teto são bem comuns, principalmente provenientes de feições no teto e juntas de alívio.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone				Matacão	10			Seixo	20			Calhau	10		Subarredondados a subangulosos	
Alóctone				Finos	60											

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos, que perfazem cerca de 60% dos depósitos no interior da caverna, principalmente em sua porção mais distal (SW), onde possivelmente ocorre injeção desses sedimentos para dentro. Matações estão mais concentrados na entrada. A caverna termina abruptamente com a ocorrência de matações em sua porção extremo NW, acredita-se que é uma passagem colmatada por sedimentos. Na entrada da caverna observa-se um banco de sedimentos finos e cascalhentos, além de muito folhiço.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/Marrom	Escura	Fina a seixo	RSI	Friável		Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna ocorre em canga estruturada, onde é possível observar algumas estruturas reliquias em alguns pontos, como planos Sn bastante alterados.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfíbio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: São notadas juntas de alívio, em geral subverticais e de direção preferencial N-S. São feições estruturais controladoras de fluxo hidrológico e da morfologia.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Circulante	Escorrimento			Média	Generalizada	Paredes/Teto	600	1000		Bom	
Exudação	Coralóide	Branca	Clara	Rara	Local	Paredes	1	2		Bom	
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Média	Generalizada	Paredes/Teto				Bom	
Indefinido	Crosta	Negra	Escura	Rara	Local	Paredes		1000		Bom	

Descrição: Escorrimentos têm grande destaque na cavidade. Em geral estão ativos, com comprimento considerável, chegando a 1m, textura travertínica e aspecto coloidal. Ocorrem a partir de reentrâncias do teto, principalmente em função da atividade hidrológica. Também foram notados coralóides próximos à entrada, do tipo rombudos, brancos e milimétricos, associados a crosta branca, sem grande continuidade, recobrando paredes. Crostas negras foram observadas em menores proporções, principalmente junto à entrada, recobrando as paredes próximo a juntas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Hidrogeologia	Importância do fluxo de infiltração e percolação na formação de espeleotemas, como escorrimentos ativos.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna se desenvolve preferencialmente na direção SW-NE. Ocorre a individualização de dois salões, um na entrada e o outro na porção mais distal. Estes são interligados por uma passagem menor do que o tamanho médio dos salões. Em termos morfológicos, também há diferenciação desses salões em relação ao piso, já que no salão de entrada o piso se inclina em direção ao interior da caverna, e no outro salão o piso está em aclave. Esse posicionamento do piso pode estar associado à injeção de sedimentos, nas duas extremidades. O volume da cavidade é considerável, bem como o desnível. Em termos de mesofeições, há concavidades comumente observadas, principalmente no teto, que em geral guiam fluxos hídricos para o interior. Planimetria do tipo simples semicircular.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se estar associada à ampliação de câmaras internas, que, ao longo da evolução da cavidade, foram conectadas. A entrada da caverna tem tamanho bem inferior à dimensão média da cavidade, o que remete ao fato da entrada ter sido aberta posteriormente à formação desta. Evolução está associada a abatimentos e à dinâmica sedimentar e hidrológica.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estradas não-pavimentadas no topo do platô de N3.	Descrição: Não foram notados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0036	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 7m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em alta vertente, próximo ao primeiro platô do complexo N3, em uma ruptura de canga, não muito contínua, com formato aproximado de um anfiteatro. Essas quebras são características marcantes da vertente, onde se inserem essa e outras cavernas do complexo N3. A vegetação do entorno é formada por floresta ombrófila densa, bem preservada.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Lago	Não é possível afirmar
Gotejamento	Temporário
Escoamentos	Temporário
Surgência	Não é possível afirmar
Descrição: Foi observado um corpo d'água em toda a porção centro-leste da caverna. No momento da visita, ele apresentava profundidade máxima de 60cm, mas há indícios de que ele atinja profundidades maiores do que o observado. Além deste, foram observados gotejamentos, especialmente na linha d'água, e alguns escorrimentos de água nas paredes. Destaque para uma surgência a partir da parede na porção extremo leste da caverna, de vazão máxima de 500mL/s, cujo fluxo aparentemente alimenta o corpo d'água já descrito.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Durante a visita, foram observados dois vestígios arqueológicos (cacos de cerâmica), mas o mapeamento retrata vários outros.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	5			Calhau	5			Seixo	10		Subangulosos	
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/Silte/Areia	80											

Descrição:

Há um predomínio claro dos sedimentos finos. Os sedimentos grosseiros ocupam basicamente a zona de entrada da caverna. Os finos ocupam cerca de 80% do piso. Destaque para um banco de sedimentos finos, proveniente de um canalículo próximo à zona de entrada, na porção sul da cavidade.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/Marrom	Escura	Matriz:finos/Clastos:seixo/calhau	RSI	Friável	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

Caverna formada em canga estruturada. Observados clastos com granulometria que vai de seixos a calhaus, de jaspilito alterado. Os clastos predominam na rocha em relação à matriz limonítica, e são subarredondados. Aspecto de destaque observado na porção NE da caverna é a presença de uma camada de direção vertical no interior da rocha, mais resistente, de material mais fino e pequenos grânulos e composição provável ferruginosa. Essa estrutura, de aproximadamente 7cm de espessura, controla uma reentrância. Outras camadas similares, de menor espessura (3 a 4 cm) são observadas na porção central da caverna. Em várias partes a rocha está mais alteradas, onde se observa estruturas do tipo alvéolos, com padrão anastomótico.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Planos de foliação, alguns bem preservados. Estruturas similares a juntas de alívio, em geral subverticais, controlando as passagens da caverna. Há resquícios de estruturas do jaspilito, como planos de fratura e a foliação já mencionada. Em geral, vistos nas paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Marrom/Branca		Abundante							
Indefinido	Crosta	Branca		Média			500	1500			
Circulante	Escorrimento	Marrom		Rara				1200			
Indefinido	Crosta	Marrom		Rara					Ferruginosa		

Descrição: Escorrimento de grande destaque na porção extremo leste da caverna, de aproximadamente 1,2m de altura, textura travertínica, ocorrendo a partir da parede. Ativo no momento da visita. Observados muitos coralóides, de dimensão milimétrica a centimétrica, principalmente na porção distal da caverna, de coloração marrom e branca. Crostas brancas também estão bastante presentes na porção distal, algumas com continuidade considerável (~1,5m de extensão). Crostas ferruginosas recobrem juntas e outras estruturas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Hidrogeologia	Presença de lago intermitente e água de percolação e infiltração.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples curvilíneo. Sua entrada apresenta direcionamento geral NW-SE, e, a partir do corpo d'água, se desenvolve aproximadamente para NE. Entrada bem ampla, com cerca de 10 a 15m de extensão e altura de 5m. A partir da entrada, a caverna apresenta piso inclinado em direção ao interior, favorecendo a entrada de água e sedimentos. Apresenta passagem única, sendo que na zona de entrada a passagem possui maior extensão, formando um salão considerável em termos de altura e extensão lateral. A partir do corpo d'água, onde ocorre a mudança de direção no desenvolvimento da caverna, o mesmo conduto tem dimensões menores e há passagens claramente controladas por estruturas. Foram observados patamares, concavidades de vários tamanhos (álveolos a cúpulas no teto de até 80cm de diâmetro).

Atributo	Descrição
	Associada à expansão de câmaras irregulares, formando mesofeições e o patamar mencionado. Evolução associada a processos de abatimento da escarpa e do teto da caverna, e à ocorrência do corpo d'água.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estradas não-pavimentadas no topo do platô de N3.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0035	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida no primeiro platô do complexo N3, na vertente que interliga esse platô ao vale, junto à quebra de canga com continuidade lateral superior a 30m. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, bem preservada.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: Gotejamento apenas na zona de entrada, especialmente na linha d'água. A partir desse gotejamento, o fluxo de água escoou um pouco para o interior da caverna, pelo teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom/Cinza	Escura	Seixo	60			Calhaus	10			Matacão	5	Ferruginosa	Subangulosos	
Autóctone				Finos	25											

Descrição:

Predomínio de sedimentos cascalhentos no interior da cavidade, especialmente calhaus e seixos. Provavelmente autóctones, originados por processos de abatimento e alteração da rocha.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/Marrom	Escura	Matriz:fina/Clastos: grânulo a seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Limonita	
<p>OBS: A caverna ocorre em canga detrítica composta por fragmentos de granulometria grânulo/seixo de formação ferrífera. Estes são angulosos e estão bem concentrados na rocha, canga clasto suportada. A rocha encontra-se alterada. Matriz incipiente, de composição limonítica.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio sub-horizontais controlam algumas reentrâncias junto às paredes. Juntas subverticais controlam algumas reentrâncias maiores (extremidades da caverna).

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Abundante	Generalizado	Teto	100	300		Bom	
Exudação	Coralóide	Branca	Clara	Média	Generalizado		2	8		Bom	
Indefinido	Crosta	Negra	Escura			Teto/Paredes	100			Bom	

Descrição: Predomínio de crostas brancas, que ocorrem principalmente no teto da caverna. São pouco espessas e algumas possuem aspecto coloidal. Possuem pequena continuidade, algumas estão recobertas por coralóides milimétricos a centimétricos de coloração branca. Também há crostas negras, mas em menor proporção, cobrindo pequenas reentrâncias no teto, bem como algumas extremidades das paredes. Em alguns casos, a crosta branca recobre a crosta negra.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Padrão planimétrico é do tipo simples bifurcado. A caverna se desenvolve em um único salão, possui 3 reentrâncias nas extremidades SE e NW, que não se desenvolvem muito. Toda em teto baixo. Em termos de mesofeições foram observados pequenos alvéolos, principalmente na zona de entrada. Algumas reentrâncias no teto e paredes, a máxima possui cerca de 2m de extensão, mas há várias menores. Há um patamar formado em rocha em sua porção centro-oeste. De modo geral, a direção da caverna é SE-NW.

Atributo	Descrição
	Acredita-se na ampliação de canalículos e pequenos alvéolos, originando o salão único no qual a caverna se desenvolve.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estrada não pavimentada a montante da caverna, no topo do platô de N3.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0034	Data: 15/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere na porção norte do platô de N3 na ruptura da canga que delimita o platô. Localmente, está inserida em uma pequena escarpa com altura máxima de 2m e cerca de 20m de continuidade lateral. A partir dessa quebra, a vertente se desenvolve com baixa inclinação por cerca de 10m, onde ocorre nova ruptura. A vegetação do entorno é de mata (cerrado), de porte arbustivo, predominantemente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escorrimento	Temporário
Condensação	Temporária
Descrição: Foram observados gotejamentos de elevada intensidade junto à linha d'água da caverna. Junto ao teto e à parede ocorrem ainda pequenos escorrimentos de água, com fluxo possivelmente proveniente de infiltração e percolação. Gotículas de condensação foram verificadas especialmente na porção distal da caverna.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Finos	90											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Seixo	5											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Calhau	5											

Descrição:

Nota-se grande predomínio de sedimentos finos sobre o piso, muitas vezes associados a folhiços e galhos. Acredita-se em uma origem predominantemente alóctone dos mesmos, em função do posicionamento do piso em relação à entrada, possibilitando esse carreamento. Calhaus e seixos ocorrem de forma dispersa em pontos isolados da cavidade. Estes possuem origem aparentemente autóctone. Matações não foram observados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom avermelhada	Escura	Seixo	RSI					
<p>OBS: A caverna se desenvolve em canga detrítica, composta por clastos de hematita (resíduos) de FF. Estes apresentam granulometria predominantemente seixo, angulosos, com arranjo caótico. A matriz é incipiente na rocha. Esta se encontra semi-intemperizada no interior da caverna e muito alterada na escarpa de inserção, devido especialmente ao escoamento de água ao longo da mesma. Cor marrom escura, compacta.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Presença de juntas de alívio sub-horizontais fechadas, sem grande extensão lateral. Não ocorrem de forma marcante na cavidade, sem grande expressividade ou importância no controle de processos.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Foram observados coralóides do tipo rombudos e agulhinha, coloração marrom, junto à zona de entrada, de ocorrência pontual. Também foram observadas crostas brancas delgadas, de ocorrência pontual e tamanho máximo de 40cm. Destaque para a presença de crosta branca de aspecto coloidal no teto da porção distal. Crosta ferruginosa também foi notada na porção distal, em apenas um ponto de ocorrência, com cerca de 40cm de extensão, cor marrom escura e recoberta por crosta branca.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples afunilado. Desenvolve-se em teto baixo em toda a sua zona de entrada, com altura >1,6m apenas na porção extremo sul. O teto é irregular e apresenta algumas porções individualizadas, de formato circular ou oval. Nas paredes também são observadas reentrâncias semi-circulares adjacentes. Ocorre presença de um pequeno nível superior formado ao longo de uma dessas feições individualizadas. Estas apresentam dimensão variando de 10cm a 60cm. Destaque para um cúpula na porção distal, onde os morcegos se abrigam. O piso é inclinado em direção ao interior da caverna. Alguns canalículos de dimensão centimétrica na base das paredes também foram notados. A forma da entrada também segue o padrão semi-circular da seção.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a gênese da cavidade esteja associada ao desenvolvimento e ampliação de pequenos espaços vazios no interior da rocha, associados a sua macroporosidade, com fase inicial similar a alvéolos. Evolução associada a processos de infiltração e percolação de água, bem como a dinâmica sedimentar a partir da entrada, além da erosão regressiva da escarpa rochosa.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estrada não pavimentada a montante da cavidade.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0033	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em uma vertente que interliga o primeiro platô do complexo N3 a uma drenagem de baixa vazão. Está em uma escarpa rochosa de canga, com aproximadamente 6m de altura e continuidade lateral bem extensa, onde se situam outras cavernas. Destaque para a presença de grandes matacões abatidos junto à entrada da caverna, possivelmente provenientes da escarpa. Vegetação do entorno é de floresta ombrófila densa, bem preservada.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Empoçamento	Temporária
Escoamento	Temporária
Condensação	
Descrição: Gotejamentos a partir do teto nos dois níveis da caverna. Presença de algumas lâminas d'água, duas poças na porção cento-sul da caverna de aproximadamente 1,5m de diâmetro, rasas, possivelmente formadas por gotejamentos e escoamentos ao longo da parte central. Na porção extremo oeste também foi observada uma poça, formada por água de gotejamento e escoamento de uma pequena feição circular na parede. Na porção leste, no teto, há escoamento ao longo de estruturas geológicas. No geral, a caverna se encontrava bastante úmida no momento da visita.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Silte/Argila	60											
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	10										Subangulosos	
Autóctone	Disperso	Marrom/Cinza	Escura	Calhau	20			Seixo	10							

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos junto ao piso da caverna. Matações estão mais concentrados na zona de entrada, têm dimensões métricas, e são provenientes de abatimentos. Calhaus e seixos estão dispersos no piso. Presença de cone de abatimento na porção central da caverna, com cerca de 4m de diâmetro e 1,5m de altura, formado por sedimentos finos, seixos, calhaus e matações. Folhizo e vegetação na zona de entrada.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/ marrom	Escura	Fina/grânulos a seixos	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	
BIF	Jaspelito Alterado	Cinza	Escura	Muito fina	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	
<p>OBS: A caverna ocorre principalmente em canga estruturada e jaspelito alterado. Algumas porções mais alteradas se assemelham a canga detrítica, com clastos individualizados. São observáveis finas camadas de hematita, intercaladas com vazios, que anteriormente eram preenchidos por sílica. Cabe destacar a presença de uma camada de material mais fino na parte central da caverna, argiloso, bem alterado, coloração amarelada, com laminação sub-horizontal, nas paredes.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
DOB			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Há estruturas reliquiárias do jaspilito preservadas (planos Sn, dobras). Ressalta-se a presença da estrutura laminar de material argiloso, já descrita. Algumas juntas de alívio subverticais também foram observadas, principalmente no teto. As estruturas citadas exercem controle morfológico.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Negra/Branca	Escura/Clara	Abundante	Generalizado	Teto/Paredes/Piso	1	3	Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta	Branca/Amarela	Clara	Média	Generalizado	Paredes	100	300		Bom	
Indefinido	Crosta	Marrom	Escura	Rara	Localizada	Paredes/Teto	100	300	Ferruginosa	Bom	

Descrição: Predomínio de coralóides, presentes em toda a caverna, principalmente no teto, de coloração negra e branca, com topo arredondado ou alongados. No geral, são milimétricos, ocorrem em pequenos grupos, que podem eventualmente se unir, formando uma grande extensão de coralóides. Em alguns pontos, coralóides recobrem crostas brancas. Também foram observadas crostas ferruginosas, em geral em extremidades das paredes.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Piso levemente inclinado para oeste, a partir do cone de sedimentos mencionado. A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo câmara simples semicircular. É formada por um salão principal junto à zona de entrada e, em sua porção leste, um pilar individualiza duas antigas passagens da caverna. Em termos de mesoformas cabe destacar a presença de uma concavidade no teto, junto à entrada, onde ocorre o cone de sedimentos, em função de abatimentos. Presença de reentrâncias sub-horizontais na porção central, controladas principalmente pela camada de sedimentos argilosos no interior da rocha. Essa camada controla tanto canalículos como patamares de 2 a 3m de extensão lateral. Concavidades nas paredes são comuns, com cerca de 50cm de diâmetro, algumas trazendo água e sedimentos para o interior, assim como canalículos.

Atributo	Descrição
	Expansão das câmaras internas à rocha, além de processos de abatimento e erosão regressiva da escarpa de inserção.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Há estradas não pavimentadas no topo do platô de N3.	Descrição: Não foram observados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0032	Data: 04/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input checked="" type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input checked="" type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na média-baixa vertente em uma escarpa paralela a calha de drenagem, com 6 m de altura e mais 30 m de continuidade lateral. A mesma escarpa de inserção da SN03-0031.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Exudação	Intermitente
Descrição: Caverna com pouca umidade, apresentando gotejamento e exudação em sua porção distal.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input type="checkbox"/> Não identificado

Descrição: Não foram observados vestígios.

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente

Não identificado

Descrição: Não foram observados vestígios.

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção

Descrição:

Piso coberto por sedimentos (30%), grânulos (40%), seixos e calhaus (30%). Na porção distal predominam matacões (20%) cobertos por sedimentos finos (10%). Sedimentos finos possuem coloração marrom avermelhado, tonalidade escura, arredondados e bem selecionados. Seixos, calhaus, matacões apresentam coloração cinza escuro, compostas por hematitas, são angulosos e mal selecionados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga									
<p>OBS: Canga estruturada com alguns blocos de canga detrítica (matriz clasto suportada). Rocha compacta, RSI, mineral hematita. A matriz é composta por argilominerais de coloração cinza escuro.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas subverticais SW-NE condicionam teto e parede favorecendo o desenvolvimento de reentrâncias.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta branca, delgada, ocorrem isoladas no teto, sem continuidade – tamanho médio de 10 cm. As vezes a crosta se encontra na cor amarelada. Coralóides marrom, alongados, chega a ter entre 1 até 10mm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Caverna com morfologia abrigada. O piso apresenta um active. Paredes e teto são irregulares. Na porção distal observam-se vários blocos abatidos e uma claraboia. Paredes e tetos apresentam reentrâncias ao longo das juntas, além de alvéolos (50 x 10 cm) e pequenos canalículos. Padrão planimétrico do tipo simples semicircular.

Atributo	Descrição
	Associada possivelmente ao desenvolvimento de canálculos e alvéolos ao longo das juntas. Evolução por abatimento e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0031	Data: 15/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta-média vertente, no 1º platô, em paredão perpendicular à maior inclinação com aproximadamente 3 metros de altura e continuidade lateral superior a 30 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	intermitente
Condensação	intermitente
Descrição: Observou-se gotejamento na porção central e, próxima a zona de entrada, gotejamento é localizado e pouco expressivo. Observou-se condensação nas paredes e no teto. Na porção oeste, verificou-se marcas de escoamento, filete de água com 2 cm de largura e uma poça com uma espécie de fluido coloidal.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram identificados vestígios.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram identificados vestígios.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone		Cinza	Escuro	Matacão	15%										anguloso	Mal selecionado
Autóctone		Cinza	Escuro	Calhau	25%										anguloso	Mal selecionado
Autóctone		Cinza	Escuro	Seixo	20%										anguloso	Mal selecionado
Autóctone		Cinza	Escuro	Areia	10%										arredondado	
Mista		Marrom avermelhado	escura	Silte	15%										arredondado	Bem selecionado
Mista		Marrom avermelhado	escura	Argila	15%										arredondado	Bem selecionado

Descrição:

Piso formado predominantemente por calhaus e seixos com alguns matações de tamanho máximo de 1,5 m x 1,3 m. Sedimentos finos de origem mista, piso inclinado para o interior nas entradas 2 e 3.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Jaspelito	Cinza	Escuro	Fina	RSI	Compacto		Hematita		
	Canga Detrítica	Cinza	Escura	Grossa						

OBS:

Jaspelito bastante alterado, coloração cinza escuro, granulação fina, RSI, compacto, presentes minerais de hematita. No teto, próximo a entrada A, apresenta canga detrítica, de coloração cinza escura, clasto suportada, granulometria grossa e organização caótica.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coraloide	Cinza	Escura	Abundante	Generalizada	Teto e Parede	1	10			
	Coraloide	Cinza	Clara	Abundante	Generalizada	Teto e Parede	1	3			
	Coraloide	Amarelado	clara	Média	localizada	Teto e Parede					
	Crosta	Branca	Clara	Rara	localizada						

Descrição: Coraloídes cinza escuro, dos tipos alongados e arredondados, abundantes, generalizados no teto e paredes, 1 a 10mm. Coraloídes cinza claro, alongados, abundantes, generalizados no teto e paredes, tamanho de 1 a 3 mm. Coraloídes amarelados 1 a 2 mm, arredondados, frequência média. Ocorre no teto e paredes associados a crosta amarelada, delgada, de extensão de 40 cm. Crosta branca, delgada, sem continuidade, rara.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observadas.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: 3 entradas, a entrada norte é ampla – médio porte. As duas outras entradas são lenticulares e estreitas. Piso inclinado, seguindo a mesma inclinação da vertente, irregular e recoberto por blocos. Teto irregular, com cúpula arredondada e feições arredondadas. Paredes irregulares com canalículos 2 cm x 5 cm de largura em média, reentrâncias próximas ao piso, feições erosivas nas paredes. Blocos abatidos próximos a entrada norte (A1) – significativo. Planimetria do tipo composta espongiforme.

Atributo	Descrição
	Gênese possivelmente associada a abertura de câmaras conectadas por passagens pequenas com formato de arco. Evolução com erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0030	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente em uma escarpa paralela à calha de drenagem principal, perpendicular à maior inclinação da vertente, apresenta aproximadamente 6 metros de altura e continuidade lateral maior que 30m.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Poça	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se úmida com gotejamento em toda a sua extensão e empoçamento de pequenas dimensões em sua porção central e em toda a porção distal.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção

Descrição:

Piso formado sobre a canga capeado por uma crosta ferruginosa recoberta parcialmente por sedimentos finos. O sedimentos finos apresentam coloração marrom avermelhada, de origem mista, arredondada e bem selecionada. Seixos ocupam 60% do piso sendo compostos por canga e hematita, coloração cinza escuro, subarredondados a angulosos, de origem mista, estando mais concentradas do centro para a porção distal centro-leste.
Calhaus angulosos, de coloração cinza escuro, origem autóctone concentram-se na porção centro-leste.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado									
BIF	Canga estruturada									

OBS:

Contato entre o jaspelito alterado/canga estruturada e a canga detrítica.

A Canga detrítica tem coloração cinza escuro, granulometria grossa, RSI, compacta. Clasto suportada. Os tamanhos dos clastos variam de cerca de 1 a 3 cm, sendo compostos de hematita. A matriz é formada por argilominerais.

Observa-se também o contato com a jaspelito bastante alterado gradando para canga estruturada. A coloração é cinza escuro, com uma tonalidade meio avermelhada. A rocha é maciça e apresenta um certo acamamento reliquiar da rocha de origem.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Junta subvertical, de direção E - W, coincidindo com o eixo de desenvolvimento da caverna.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta branca delgada, frequência de ocorrência média. Apresenta coloração cinza a amarelada, ocorre de forma localizada na porção distal da cavidade. Coralóides alongados, coloração cinza, tamanho de 1 a 3 mm, ocorre nas paredes e teto, de frequência abundante e distribuição localizada. Coraloides marrons, arredondados, 1 a 2 mm, teto e paredes (mais na parede), frequência média. Escorrimento – marrom avermelhado, tonalidade escura, delgado, ocorre de forma localizada nas paredes, com cerca de 1,20 m (comprimento) x 0,2m. Escorrimento = marrom alaranjado, escuro, delgado, ocorrência localizada nas paredes e teto.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada com formato retangular, tamanho 2 x 4 m . O padrão é retilíneo. As paredes são irregulares com reentrâncias e feições côncavas de tamanho médio 0,70 x 1,00 m. Observam-se canalículos de tamanho médio 0,7 x 0,2 m. O teto é irregular com feições côncavas semelhante à cúpulas associada à presença de morcegos. Junta subvertical E-W corta todo o teto. Piso regular, formado sobre a rocha, capeado por crosta ferruginosa delgada. Apresenta marmitas, 7 cm x 4 cm com depósitos de seixos de hematita subarredondados e água empoçada. Os seixos são do tamanho de 1 x 1 cm a 1 x 3 cm.

Conduto único retilíneo com formato meio tubular.

Marmitas no piso e inclinação do mesmo coincidente com a da vertente indica direção de fluxo d'água, este deve funcionar como drenagem temporária em eventos pluviais intensos.

Planimetria do tipo composta disforme.

Atributo	Descrição
	<p>Gênese possivelmente associada ao desenvolvimento de canalículo ao longo da junta de direção E-W. Evolução com ação de fluxo d'água e erosão regressiva da escarpa.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0029	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na média vertente em uma escarpa paralela a calha de drenagem. Apresenta 4 m de altura e aproximadamente 20 m de continuidade lateral.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta condensação nas paredes e gotejamento que se concentra na porção distal e na zona de entrada próximo a linha d'água.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: No mapa há indicação de material lítico, porém o mesmo não foi identificado no momento da visita.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Calhau	30%										anguloso	
autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Matacão	35%										anguloso	
mista	Disperso	Cinza	Escuro	Seixos	25%										subarredondado	mal selecionado
mista	Disperso	Marrom	Escuro	Argila	5%	Vermelho									Arredondado	Bem selecionado
mista	Disperso	Marrom	Escuro	Silte	5%	Vermelho									Arredondado	Bem selecionado

Descrição:

Piso formado predominantemente por matacões e calhaus. Origem autóctone, mal selecionados e angulosos.
Seixos bem angulosos, mal selecionados, alguns poucos seixos subarredondados que podem ser de origem alóctone.
Finos de origem mista bem selecionados arredondados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
<p>OBS:</p> <p>Contato da Canga detrítica com a canga estruturada.</p> <p>Canga detrítica de coloração cinza escura, granulação grossa, RSI, compacta, apresenta hematita e argilo-minerais. Clasto suportada. Os calstos são angulosos e apresentam tamanho variado (de 1 a 3 cm) sem organização deposicional.</p> <p>A canga estruturada apresenta coloração cinza escuro. Trata-se de uma gradação do jaspelito bastante alterado para a canga estruturada. As bandas de sílica já foram removidas, restando apenas as bandas hematíticas. Observam-se pequenas "dobras centimétricas" ou uma espécie de laminação do acamamento.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio, direção NE-SW.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta branca delgada, frequência abundante, ocorrendo de forma generalizada no teto e nas paredes ocorrem em pequenas aglomerações porém bem generalizada. Por vezes apresentam coloração amarelada.

Coralóides marrons arredondados, de frequência média, localizados sobre os blocos no piso na porção centro-sul e na parede na porção sul (distal). Tamanho 1 a 10 mm

Coralóides cinza escuro, alongado, frequência abundante, localizado no teto e paredes da porção centro sul. Tamanho 1 a 2 mm

Coralóides marrom claro, tendendo a bege, arredondados, de frequência abundante, localizados no teto e paredes da porção centro sul. Tamanho 1 a 4mm

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmitite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Possui 2 entradas: a norte (à jusante da vertente) e a sul a montante. Do teto até a superfície apresenta pacote rochoso com espessura de apenas 1 m. Apresenta entrada ampla com morfologia abobadada. O piso é inclinado para o interior da caverna, seguindo a inclinação da vertente. Na entrada sul, observa-se o aporte de sedimentos e provavelmente escoamento de água. Piso é irregular formado por cúpula, estando associada à presença de morcegos. As paredes são irregulares, apresentando reentrâncias ao longo das juntas de aproximadamente 1m x 0,7m. Verifica-se pequenos canalículos de tamanho 15cm x 10 cm, de pequena extensão. Na porção distal há um canalículo de aproximadamente 1,5m comprimento x 1,1 m de largura. Há também um pequeno salão com acesso por uma estreita passagem que demonstra em micro escala o que se observa em macro escala. Uma junta NE-SW pode ser a causa da expansão lateral do salão, que se apresenta com 1,60 m de largura. Blocos abatidos do teto em toda a cavidade, mas não é significativo. Planimetria do tipo simples retilíneo.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento de uma câmara interna que evolui com o desenvolvimento de canalículos e com a erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0028	Data: 15/03/13
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input checked="" type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente Rochosa <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente (Escala regional) <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem (Escala Local) Altura da Escarpa/Maciço: aprox.. 4 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente em uma escarpa perpendicular à maior inclinação da vertente. Localmente está inserida na borda de uma calha de drenagem intermitente secundária, que deságua no rio principal que corta o platô de canga N3. A altura do maciço é de aproximadamente 4 m e a continuidade lateral é de 20 a 30 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Escoamento	Não se pode informar
Gotejamento	
Descrição: Caverna bastante úmida, apresentando um escoamento de água (chuveirinho) que vem do teto com fluxo intenso com vazão de cerca de 3 L/s. Apresenta gotejamento na zona de entrada . O escoamento, parece um chuveirinho, vem de uma abertura no teto, configurando um sumidouro intermitente, formando uma poça que chega a 6 cm de profundidade e tamanho : 80 x 50 cm. O escoamento é de origem superficial e também subsuperficial. A água vem da horizontal sem cortar a intensidade do escoamento e certamente não é apenas por percolação e infiltração. No auge do período chuvoso pode-se configurar como uma surgência.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	Generalizada	Vermelho	Escuro	Argila	52%											
Mista	Generalizada	Vermelho	Escuro	Silte	45%											
Autóctone	Localizada	Cinza	Escuro	Seixo	1%											
Autóctone	Localizada	Cinza	Escuro	Calhau	2%											

Descrição:

Piso recoberto predominantemente, cerca de 97%, por sedimentos finos (silte/argila) lamoso e parcialmente compactado. Possui origem mista, mas acredita-se que a maior parte venha da superfície por meio do escoamento dentro da caverna.
Seixos ocorrem na porção distal, oriundos da própria canga demonstrando o grande intemperismo da rocha.
Calhaus próximos à entrada, devido ao pequeno abatimento de blocos que se desprendem ao longo das juntas. Onde a água se concentra no piso (sumidouro) forma uma pequena elevação caracterizando um depósito.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza vermelho	Escura	Grossa	RSI	Compacto	Sim	Hematita		

OBS:

Canga detrítica, semi - intemperizada, de coloração cinza avermelhada e granulometria grossa. A canga é clasto-suportada com arranjo caótico, apresentando clastos de hematita oriunda do jaspelito. (A sílica já não existe mais). Os clastos são angulosos de tamanho variado 2 x 3 cm a 1 x 0,5 cm-> cascalhos e grânulos da matriz é angulosa.

Na porção distal da caverna a rocha apresenta um certo alinhamento N-S com uma camada argilosa, N-S, sendo um indicativo da superfície de deposição da canga.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Junta subvertical N-S concentra o escoamento e gotejamento coincidindo com o eixo de desenvolvimento lateral da caverna.
Juntas sub-horizontais irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta Branca	Branca	Clara	Média	Generalizada	Teto/parede					
	Coralóide	Cinza	Escura	Raro	Local	Teto					
	Coralóide	Marrom	Escura	Raro	Local	Parede					
	Pingente	Marrom	Escura	Raro	Local	Teto					
	Rizotema	Marrom	Escura	Raro	Local	Teto					
	Escorrimento										

Descrição: Crosta branca bem delgada ocorre de forma generalizada, coloração branca, amarela cinza. Ocorrência descontínua. Coralóides ocorrem de forma localizada associados à crosta branca, possuem dimensão milimétrica e coloração cinza escuro. Coralóide marrom ocorre na porção distal, na parede. Escorrimento ocorre na porção centro norte da caverna ao longo de uma parede inclinada. A partir de uma cúpula de 50 cm de diâmetro e 40 cm de profundidade. Escorrimento de 60 cm ao longo da parede inclinada, está bem ativo. Ao longo desta, ocorre pingente de 1 cm, ativo também. Provável rizotema ao longo das raízes que vem da cúpula na porção centro norte onde se tem escoamento de água. Escorrimento sem continuidade.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Escoamento concentrado	Escoamento de água concentrado influencia a formação de espeleotema Pingente ativo - atividade hidrológica forma ponto de infiltração.
	Sumidouro – surgência.
	Presença de água de percolação

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Piso suavemente inclinado para a porção distal. Zona de entrada inclinada para o exterior. Processo de abatimento restrito à zona de entrada no interior da caverna não é observada. Paredes e tetos irregulares. Entrada de 1,60 altura; 2,5 de largura de formato levemente abobadada. Morfologia de perfil longitudinal é abrigada. Na porção distal, observa-se uma reentrância na parede de aproximadamente 70 cm de altura x 1 m de largura x 1 m de profundidade que representa em micro escala a gênese da caverna em macro: Uma câmara no interior da rocha que sofre processos de erosão interconectados pelos canalículos, observa-se pequenos pilares. Presença de pequenos canalículos na base da parede. Planimetria do tipo simples semicircular.

Atributo	Descrição
	Surgimento de câmaras interconectadas por canalículos. Evolução a partir da erosão regressiva da escarpa. A existência de um fluxo de escoamento ativo carregando sedimentos para o interior da caverna pode contribuir para o desenvolvimento e evolução desta.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0027	Data: 08/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente em paredão perpendicular à maior inclinação e paralelo à calha de drenagem principal. Apresenta aproximadamente 5 m de altura e continuidade lateral acima de 30m.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Empoçamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se úmida com gotejamento na porção leste, formando um empoçamento. Apresenta condensação nas paredes e teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Não foram observados.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção

Descrição:

Piso recoberto por sedimentos finos de coloração marrom escuro, grânulos de mesma coloração – ambos arredondados e bem selecionados. Seixos de canga são angulosos, mal selecionados, e de coloração cinza escuro. Calhaus de coloração cinza escuro, angulosos de origem autóctone. Poucos sedimentos orgânicos (folhíços, raízes).

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
<p>OBS: Aparenta ser um contato entre jaspelito alterado e a canga detrítica, esta de coloração cinza escuro, granulometria grossa, clasto suportada, organização caótica, compacta, hematita, RSI. O jaspelito alterado apresenta coloração cinza escuro, apresentando certo "desplacamento" e fornecendo sedimentos (calhaus) para o piso, apresenta laminação e dobras centimétricas.</p> <p>Paredes porção oeste - Jaspelito alterado Paredes porção leste - canga detrítica Teto - canga detrítica.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta branca, delgada, sem grande continuidade, abundante generalizada no teto e paredes.
 Coralóides, cinza escuro, alongados, 0,1 a 2 mm, teto e paredes.
 Crosta por vezes apresenta coloração amarelada, bege.
 Coralóide marrom escuro, alongado 0,1 a 1 mm, teto – localizado, raro.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmita/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla com morfologia abrigada. Grande matacão no centro, abatido do teto. Piso irregular inclinado para o exterior com leve declive. Paredes irregulares apresentando reentrâncias e feições côncavas de tamanho médio 1,5m x 1,1m.
Canalículos 70 cm x 20cm. Teto irregular com reentrâncias.
Padrão planimétrico do tipo câmara simples semicircular.

Atributo	Descrição
	Gênese erosiva relacionada à expansão de reentrâncias na parede do escarpamento formando vazio na rocha. Evolução com desenvolvimento de pequenos canálculos, abatimento de blocos, deslocamento das paredes e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0026	Data: 04/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: A caverna está inserida na vertente que interliga o primeiro platô do complexo N3, na porção mais oeste desse platô, a um vale profundo. A vertente, entretanto, tem inclinação média. Observa-se vários pontos de afloramentos de rocha ao longo da encosta, e algumas rupturas. A caverna está inserida em uma dessas rupturas, com cerca de 15m de continuidade lateral e 6m de altura. A vegetação do entorno é formada por espécies da floresta estacional semidescidual, várias espécies de porte arbustivo e cipós.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Escoamento	Temporária
Empoçamento	Temporária
Condensação	Temporária
<p>Descrição: Gotejamentos se distribuem por toda a caverna, mas são pontuais e não têm fluxo muito expressivo. Observa-se alguns escoamentos ao longo de teto e paredes, junto a juntas de alívio que possivelmente guiam o fluxo que provém da superfície. O pacote rochoso tem pequena espessura, o que favorece a infiltração de água para o interior. Foram notadas algumas poças de dimensão centimétricas, não muito profundas, junto a represas, principalmente na porção norte. Há pequenos canais, principalmente na porção norte, junto a blocos, que indicam a existência de escoamentos temporários.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso			Matacão	30			Calhau	20			Seixo	40		Subangulosos	
				Finos	10											

Descrição:

Predomínio de sedimentos cascalhentos no interior da cavidade. Um pequeno salão na porção norte da caverna concentra mais os sedimentos finos. Matações de dimensões métricas estão bastante presentes, tanto no interior quanto na zona de entrada da caverna, subangulosos a subarredondados, originados de abatimentos do teto. Seixos subangulosos estão mais concentrados junto a canalículos. Há presença de cupinzeiro parcialmente destruído no interior da caverna, bem como caminhos formados por cupins, no piso e nas paredes. Junto à zona de entrada há folhço e vegetação.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/ marrom	Escura	Fina; cascalho	RSI			Hematita		
BIF	Jaspilito Alterado	Cinza	Escura	Muito fina	RSI					
<p>OBS: A caverna se desenvolve predominantemente em canga estruturada. Em algumas partes da caverna, o jaspilito está bem preservado. O contato desse jaspilito com a canga é gradual. Os planos Sn estão bem preservados, são bem claros e visíveis, bem como os níveis de hematita.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm) <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Juntas			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
DOB			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: No interior da cavidade há predomínio de juntas de alívio, em geral subverticais e abertas, de dimensão centimétricas, controlando feições no interior da caverna e algumas porções do teto. Também foram notadas estruturas reliquiárias do jaspilito e dobras.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Marrom	Escura	Abundante	Generalizado	Piso/Blocos			Ferruginosa		
Indefinido	Crosta	Amarela		Rara	Local	Paredes					
Circulante	Escorrimento	Amarela/Marrom				Paredes	350				
Exudação	Coralóides	Negra/Marrom	Escura								

Descrição: Crostas ferruginosas espessas recobrem grande parte do piso e dos blocos. Alguns escorrimentos foram observados na porção NE, com aproximadamente 35cm de comprimento e 50cm de continuidade lateral. Os escorrimentos estão ativos no momento da visita, e ocorrem gotejamentos em sua base que geram pequenos pingentes (máximo de 3cm). Coralóides foram vistos, principalmente os mais alongados, de dimensão milimétrica, mais concentrados na porção proximal da cavidade.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Volume	Caverna bastante alta e volumosa.
Água de percolação e infiltração	Fluxo ativo, formando espeleotemas.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A cavidade apresenta padrão planimétrico do tipo câmara composta espongiforme. Na porção proximal da caverna, devido à presença considerável de pilares, há uma morfologia similar à anastomosada, mas isso não ocorre no restante da cavidade. Composta por salão único, com pequenas passagens individualizadas pelos pilares presentes. O piso é inclinado para o interior da caverna, no sentido N-S. O teto e as paredes, no geral, são irregulares, mas com algumas porções controladas estruturalmente. São comuns concavidades e reentrâncias nas paredes, guiadas por juntas ou não, aproximadamente circulares e sem grande continuidade ou profundidade. Cabe ressaltar a existência de formas verticalizadas nas paredes, em direção ao teto, de extensão métrica e diâmetro centimétrico. A origem desses canais pode estar associada a água de infiltração. Há também presença de represas e pequenas e médias marmitas, que predominam na porção norte da cavidade. Tem destaque uma represa observada junto a uma crosta que recobre um bloco, com profundidade considerável e continuidade lateral. Nessa represa são observáveis marmitas com grânulos e pequenos seixos arredondados em seu interior.



Atributo	Descrição
	Acredita-se estar associada ao desenvolvimento e alargamento de câmaras irregulares no interior da rocha. Processos de abatimento auxiliaram esse desenvolvimento, bem como a erosão remontante da escarpa de inserção.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estrada não pavimentada junto ao platô de N3.	Descrição: Não foram observados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0025	Data: 13/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente Rochosa <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na média vertente, em uma escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente, paralela a uma calha de drenagem de 2° ou 3° grau que interliga a porção mais oeste do platô N3 ao curso fluvial. O sistema hidrológico da vertente contribui para a formação da caverna NW - SE (SW - NE). Linha d'água forma cachoeira em eventos pluviais fortes, pois observa-se marmitas e pequenas piscinas formando uma calha na entrada da caverna Localmente inserida numa ruptura de 5 m de altura, continuidade de mais de 20m. Escarpa em anfiteatro.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Condensação	Temporária
Descrição: Caverna úmida com gotejamento localizado e condensação na porção norte da zona de entrada no teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Matacão	50%										anguloso	
autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Calhau	20%										anguloso	
autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Seixo	20%										anguloso	
Mista	Localizada	Vermelha	Escuro	Argila	5%										-	
Mista	Localizada	Vermelha	Escuro	Silte	5%										-	

Descrição:

Piso é formado por blocos tamanho calhau e matacão que foram abatidos do teto. Os tamanhos variam de 1,20 x 1,50 m; 1,40 x 1,00 m; 0,50 x 0,80m. Sedimentos finos de coloração avermelhada recobre piso nas reentrâncias e condutos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escuro

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga detrítica	Marrom	Escuro	Média a Grossa	RSI					
	Canga Estruturada									

OBS:

No teto observa-se canga detrítica, na parede verifica-se canga estruturada onde se observa a laminação. Canga detrítica apresenta algumas partes conservando a estrutura de deposição sub-horizontal gradando para canga estruturada. Canga detrítica é de granulometria média a grossa com matriz argilosa e coloração vermelho escuro (marrom). Não se percebe organização sedimentar com exceção da porção norte que apresenta imbricamento dos clastos com laminação entre as camadas, mergulhando para sudeste.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio sub-horizontais – SE – NW. Há algumas subverticais que geram controle morfológico de pequenas reentrâncias ao longo do teto e paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Coraloides brancos ocorrem na porção Norte, tamanho 1 a 2 mm, ocorrendo de forma descontínua. Crosta branca mais espessa de coloração meio amarelada/bege com continuidade expressiva (80 cm). Crostas brancas descontínuas, delgada.
Crosta ferruginosa, de coloração marrom escuro, cobrindo o teto. Ocorrência mais contínua e bem expressiva.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular

Arredondado Tabular Inclinado Torre

Tende a ser irregular, controlado pela junta.

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado

Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes

Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla, abrigada. Piso formado por blocos (calhau, matacões e poucos seixos) recobertos por sedimentos finos (bem pouco). Blocos chegam a 1,20 x 1,50 m. Porem ao sul, próximo a parede, apresenta um patamar. Piso é irregular, com desnível abrupto, formando um cone de dejeção. Paredes com reentrâncias côncavas. Conduto na porção norte apresenta feição semelhante a cúpula no teto.

Paredes com partes regulares controladas pela junta sub vertical. Na porção Sul, paredes irregulares (feição semelhante a box-work) em função do intemperismo da rocha. Alinhamento de cúpulas que abrigam morcegos indicam condicionamento estrutural. Teto amplo apresenta certo caimento.

Micro escala - feições vulgares na parede Sul associada a processo de condensação, erosão dos pequenos grânulos que compõem a rocha.

Planimetria do tipo simples semicircular.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	<p>Morfologia semi-circular (semi-tubular) e morfologia longitudinal abrigada possivelmente geradas pelo desenvolvimento de canalículos e das câmaras, formadas, por sua vez, por processos hidrogeoquímicos subterrâneos. Evolução associada a processos de abatimento, mais significativos para a morfologia atual. Evolução também influenciada pela erosão regressiva da escarpa, muito condicionada pela calha de drenagem.</p>

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0024	Data: 14/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em uma vertente que interligada ao terceiro platô da N3 até o primeiro vale na direção W do primeiro. Localmente, se insere em uma ruptura com área de 3m de altura e área de 15m de continuidade latera. Trata-se de uma escarpa perpendicular à uma pequena drenagem e à maior inclinação de encosta. Vegetação no entorno do tipo Floresta Ombrófila Densa, se insere na porção média da vertente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Poça	Temporária
Escoamento	Temporária
Descrição: A caverna apresentava-se úmida durante a vistoria realizada. Foram notados escoamentos de água pouco expressivos ao longo das paredes e teto. Pequenas poças no piso foram observadas, além de gotejamentos pontuais.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000): Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo	40											
Autóctone	Concentrado	Marrom	Escura	Matacão	10											
Mista	Disperso	Marrom	Escura	Argila	30											
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	20											

Descrição: Verifica-se predomínio de sedimentos cascalhamentos junto ao piso especialmente de granulometria seixo. Estes são sub-angulosos ocorrem de modo disperso sobre o piso, assim como os sedimentos finos,

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom	Escura	Seixos, finos	RSI	Compacta	Sim	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna ocorre predominantemente em canga detrítica, clasto-suportada com matriz incipiente e clastos sub-angulosos e sub-arredondados de granulometria seixo, de coloração amarronzada. Nota-se que na porção distal da cavidade ocorre canga estruturada, com planos de foliação visíveis, mergulhada para leste.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Junta		SV	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram notadas juntas de alívio sub-verticais principalmente além de planos de foliação da canga estruturada, controlando teto de algumas porções da cavidade, bem como de pequenas passagens ao longo das paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinida	crosta ferruginosa	marrom	escura	abundante	generalizada	teto, piso, parede					
Indefinida	crosta branca	branca	clara	raro	local	teto					
Indefinida	crosta amarela	amarela	clara	raro	local	teto					
endógena	coralóide	marrom	escura	abundante	generalizada	teto, piso, parede					
circulante	escorrimento	marrom	escura	médio	local	teto					
circulante	cortinas	marrom	escura	médio	local	teto					

Descrição: Foi observado predomínio de coralóides de dimensão e formas diversas, em que predominaram os rombudos. Nas porções distais da cavidade foram notadas escorrimentos e cortinas, com até 30 cm de comprimento, alguns ativos no momento da visita. Crosta ferruginosa recobrem grande parte da superfície da cavidade, especialmente piso. Algumas destas capeiam o piso de forma espessa com até 3 cm de largura. Crostas brancas ocorrem especialmente no teto, são pouco espessas e contínuas, da mesma forma que as amarelas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	Não apresenta.
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	PH, e volume de destaque

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo câmara composta mista, com presença de várias rupturas ao longo do perfil longitudinal. Sua morfologia é irregular, devido à elevada corrosão notada nas paredes, e piso, especialmente.

Apresenta teto baixo em toda a sua porção proximal. Grandes salões ocorrem em seu nível superior, que possui considerável volume. Quanto às menores feições:

- Presença de lapiás verticalizada, com cerca de 5 cm de diâmetro dos sulcos e 30 cm de comprimento (dois pontos das cavernas).
- Cúpulas arredondadas no teto, em vários pontos, com cerca de 20 cm de diâmetro e 15 cm de profundidade.

Atributo	Descrição
	Gênese possivelmente associada a processos hidroquímicos em subsuperfície, ocasionando na formação de pequenas câmaras internas conectadas em uma fase evolutiva posterior, por processos fluviais ao longo da vertente, possivelmente que atingiram o nível do lençol na fase atual, nota-se influência de processos de erosão remontante da escarpa rochosa da inserção, bem como processos de abatimento.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0023	Data: 14/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input checked="" type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: A caverna se insere na baixa vertente, próxima ao talvegue local, em escarpa escalonada por rupturas de relevo. Insere-se em uma escarpa rochosa de aproximadamente 6 metros de altura e extensão lateral superior a 30 metros. Esta ocorre paralela a drenagem, de direção aproximada E-W, e perpendicular a maior inclinação da encosta. A escarpa ocorre a cerca de 15 metros da calha de drenagem mencionada. A vegetação do entorno é formada por espécies arbóreas e arbustivas da mata ciliar. Vegetação de menor porte ocorre junto à entrada.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Poça	Temporária
Corpo d'água	Temporária
<p>Descrição: Foram observados gotejamentos na porção norte, bem como pequenos escorrimentos de água ao longo das paredes, teto e piso. Há vários canais escavados na rocha, de direcionamento vertical no caso das paredes, e horizontal no piso, de padrão aproximadamente anastomótico ou meandrante. Devido à umidade observada sobre os mesmos, acredita-se que alguns desses tornam-se ativos durante eventos pluviais. Destaque para a presença de um corpo d'água com cerca de 20 metros de extensão na porção nordeste da caverna, interligando várias pequenas passagens nesse local. Na porção alagada, este corpo d'água possui altura variando de 10 a 50 cm. Em seu piso ocorre sedimento fino inconsolidado.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Matacão	10									Ferruginosa	Sub-anguloso	
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	10									Ferruginosa	Sub-anguloso	
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo e grânulo	5									Ferruginosa	Sub-arredondado	
Autóctone	Disperso	Marrom, negro	Escura	Argila	75									Ferruginosa		

Descrição: O piso da caverna ocorre predominantemente sobre rocha. Sedimentos finos ocorrem especialmente junto à canais de incisão. Nota-se um predomínio de sedimentos clásticos, principalmente junto à entrada. Quanto à concentração, acredita-se que 10% destes sejam de granulometria matações e 10% de calhaus. Sedimentos finos, que também ocorrem de forma significativa no corpo d'água da porção norte, ocupam aproximadamente 75% da granulometria endocárstica. Seixos e grânulos (5% do total), também foram observados junto aos canais de fluxo no piso da cavidade. Quanto à origem, acredita-se que os finos sejam possivelmente autóctones, provenientes da alteração da rocha, assim como os cascalentos. Acredita-se que grande parte dos sedimentos finos seja composta por guano seco.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginosa/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom	Escura	Seixos, grânulo, finos	RSI	Compacta		Hematita	Argilominerais	

OBS:
A caverna ocorre em canga estruturada. Cabe ressaltar que nesta caverna, é possível fazer observações litológicas apenas em algumas porções, como na zona de entrada e na parte distal, uma vez que a superfície rochosa em seu interior se encontra muito alterada por processos de corrosão. Junto á entrada, observa-se ocorrência de canga estruturada clasto-suportada, formada especialmente por clastos de granulometria seixo e grânulos angulosos, com matriz incipiente. Em algumas partes da caverna, especialmente em sua porção centro-oeste, notam-se clastos arredondados, com arestas corroídas em função da dissolução. Estes ocorrem de modo proeminente no teto e paredes, recobertos por crosta ferruginosa, marrom escura. Ressalta-se ainda que na porção extremo sul da caverna, foram observados planos subhorizontalizados bem preservados, mergulhando em direção à leste, com presença de níveis de hematita bem preservados.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros
Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética
Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca
Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Tonalidade:** Clara/ Escura
Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponiveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fratras- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Junta		SV	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Especialmente junto à entrada, foram observados planos arqueados, com mergulho para norte, controlando o teto (possivelmente juntas). Em várias outras partes da cavidade observou-se estruturas subverticais a verticais nas paredes, controlando reentrâncias, bem como morfologia fissural em algumas porções da cavidade. Dobras abertas foram notadas na porção externa SE possivelmente reliquiárias do jaspelito.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: De modo geral, a caverna apresenta pouca expressividade de espeleotemas, embora sejam observados vários tipos. Coralóides foram observados por toda a caverna, dos tipos: agulhas, de coloração branca e marrom, de dimensão considerável com até 1 cm e rombudos de dimensão considerável, de até 3 cm, especialmente perto a base de canais fluviais na porção central da cavidade. Depósito químico do tipo fibroso com origem por condensação, de cor bege, recobrimdo crosta de mesma coloração. As crostas ferruginosas ocorrem de forma expressiva na caverna, recobrimdo grande parte do piso, e até mesmo paredes. São bastante espessas, e por vezes abrigam coralóides. Crostas brancas e cinzas ocorrem em partes das paredes são pouco espessas e contínuas, em geral sobrepostas por coralóides de coloração clara, alongados. Destaque para um depósito químico argiloso, pouco consolidado, na base dos principais canais observados. Estes são contínuos, e por vezes abrigam coralóides de mesma cor e constituição. Escorrimentos de ocorrência pontual foram notados na porção distal, de coloração cinza e marrom. Cortinas também foram notadas com comprimento de até 20 cm, algumas de textura travertínica.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	PH, área, volume consideráveis (maior caverna de área de estudo)
Morfologia	Apresenta feições e padrões típicos de dissolução em rocha carbonática (conduto com incisão, por exemplo), pouco comum para o ferro, o que remete à morfologia rara.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão do tipo câmara composta espongiiforme, com várias passagens se intercalando, o que gera uma morfologia anastomótica. Apresenta direcionamento principal de direção N-S. De modo geral, sua porção proximal e central são formadas por salões amplos, com morfologia regular, aproximadamente abobadado. Estes possuem piso em alicive, e as dimensões tendem a diminuir em direção às partes mais elevadas. Algumas passagens laterais apresentam-se estreitas e altas, com até 4 m de altura. Outras passagens do tipo fissural são notadas nas paredes. O aspecto morfológico de maior destaque da caverna são as incisões sobre o piso, de formato circular e lineares, com aprofundamento de até 2 m. Tais dissecações acabaram gerando feições residuais sobre todo o piso, de topo em geral aplainado, de pequenas dimensões, originando pináculos de corrosão. Algumas marmitas e depressões circulares bem como outras similares a Kamelitzas, com até 2 m de diâmetro, também ocorrem junto ao piso. Canais verticalizados nas paredes, de formato circular, também foram notados. Ressalta-se também a presença de marcas paralelas, pouco espessas, nos canais de incisão, de direcionamento paralelo ao do canal. Acredita-se que tais feições estejam associadas a níveis de maior estabilidade dos fluxos formadores. Essas feições são observadas tanto nos canais quanto nas paredes dos salões. Formas de entalhe nas paredes (similares a *notches*) também foram notadas em alguns pontos, e também denotam níveis de maior energia do fluxo. Outra feição associada a processos de fluxo concentrado corresponde à canais meandantes do piso, com até 1 m de largura.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
Morfologia	Evolução possivelmente associada a pelo menos duas fases diferenciadas. Os níveis no topo dos pináculos podem indicar que a caverna , em um primeiro momento, possa ter sido originada por expansão de câmaras e conexão posterior, formando salões interligados, finalizados de forma abrupta. Já as incisões indicam uma possível fase posterior de maior dissolução e corrosão, gerado por encaixamento do fluxo, de direcionamento similar ao da vertente.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N03-022	Data: 13/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input checked="" type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input checked="" type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: A caverna se insere na porção oeste do platô N3, em baixa vertente, na borda de calha de drenagem. A mesma apresenta aproximadamente 2m de largura, com profundidade de 20cm. A escarpa de inserção da caverna é paralela ao curso d'água, com aproximadamente 2m de altura, com grande continuidade lateral, já que acompanha a drenagem. A entrada da caverna está a 5m do canal, ativo no momento da visita. Acredita-se que, no auge da estação chuvosa, o fluxo adentre a caverna. Vegetação do entorno de baixo porte, do tipo mata, que recobre toda a borda da calha de drenagem.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento Localizado	Temporário
<p>Descrição: Em vários pontos da caverna são notados gotejamentos. O fluxo fluvial possivelmente adentra a cavidade no auge da estação chuvosa.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Matacão	5			Calhau	50			Seixo	20		Subangulosos a subarredondados	
Mista	Disperso	Marrom	Escura	Finos	25											

Descrição:

Observa-se um predomínio de sedimentos cascalhentos, granulometria calhau e seixo, que ocupam grande parte do piso da caverna. Concentração de matações na porção SE, enquanto que os finos são mais observados na porção NE da caverna. Junto à entrada da cavidade há um depósito de sedimentos finos de coloração diferente dos demais, amarelo-alaranjada, possivelmente de origem aluvial. Folhiços e galhos se encontram dispersos dentro da caverna, provavelmente trazidos pelo fluxo fluvial.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom amarelada/ Cinza	Escura	Silte e argila, grânulo a matacão	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Argilominerais	Quartzo

OBS:

Caverna inserida totalmente em canga detrítica, com clastos subarredondados a subangulosos, de tamanhos variados e arranjo caótico. Matriz não observada, rocha clasto-suportada. Clastos de jaspilito com bandamento perceptível, além de clastos de hematita e quartzo

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Não foram observadas, exceto bandamentos em clastos de jaspilito. Não foram observadas juntas, a rocha se encontra bastante compacta.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Circulante	Escorrimento	Amarelo	Escuro	Raro	Local						
	Crosta Ferruginosa	Marrom	Escuro	Rara	Local		500				
	Crosta Branca	Amarelada	Clara	Rara	Local						

Descrição: Foram notadas apenas crostas, tanto ferruginosas quanto brancas. Elas se concentram na porção sul da caverna, junto ao teto. A crosta feruginosa tem uma continuidade maior, extensão de cerca de 50cm, recobre uma parte do teto. Espessa, marrom escura e ocorrência pontual. Já a crosta branca tem menos continuidade, apenas algumas manchas, de cor amarela, delgada e rara. Na porção central da caverna, onde foi notado um gotejamento mais frequente, foi notado pequeno escorrimento coloidal, com pequenos travertinos pontuais que o recobrem, coloração amarelo escuro, em formação.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo câmara simples semicircular, em salão único. Sua entrada possui largura menor que a parte distal. A caverna ocorre toda em teto baixo. Há um pequeno patamar junto à entrada, com cerca de 3m de extensão e 60cm de altura. Canalículos ocorrem na base das paredes, junto ao piso, e possuem, no máximo, 15cm de diâmetro. São observados espaços vazios na rocha, possivelmente pela erosão dos clastos que a compõem, restando a crosta que os recobriam. Essas feições foram observadas na porção sul, e acredita-se que elas representem um indicativo de gênese da caverna. Pequenas feições circulares também foram notadas, mas de forma pontual.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se em uma gênese associada a ampliação de canalículos em meio subsuperficial. A caverna está pouco abaixo do pacote rochoso da superfície, logo possui contato com esta. A inclinação do teto e do piso é a mesma da vertente, reforçando essa hipótese. Processos fluviais também podem ter associação com a gênese, por sua inserção bem próxima à drenagem.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição: Não foram observados impactos</p>	<p>Descrição: Não foram observados impactos.</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0021	Data: 15/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo do 1º platô N3, na quebra da canga. Com 2 metros de altura e continuidade lateral de 15 metros. Perpendicular a maior inclinação da vertente. Vegetação do entorno composta por floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Gotejamento em todo o teto. Condensação nas paredes e teto. Piso pouco úmido, com marcas de gotejamento.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: não observado.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: não observado.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista		Marrom avermelhado		Argila	15%										Arredondado	Bem Selecionado
		Marrom avermelhado		Silte	20%										Arredondado	Bem Selecionado
				Areia	10%											
Autóctone				Seixo	15%										Anguloso	
Autóctone		Cinza avermelhada		Calhau	20%									Canga	Anguloso	
				Matacão	10%											

Descrição:

Sedimentos finos de origem mista, com coloração marrom avermelhado, arredondados, bem selecionados.
Calhaus de coloração cinza avermelhado, composto de canga. Apresentam-se angulosos, de origem autóctones.
Calhaus e Seixos angulosos e autóctones.
Folhico na zona de entrada. Raízes nas paredes.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom Avermelhada		Grossa	RSI	Compacta		Hematita	Goethita	

OBS:

Canga detrítica, de coloração marrom avermelhada. Observa-se a presença de hematita e goethita.
Granulometria grossa, mal selecionada, clasto suportada, com organização caótica dos clastos, RSI e compacta.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Junta subvertical E-W.

Juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Coraloides marrom escuro arredondados e alongados, 1 a 3 mm, frequência média, distribuição generalizada no teto. Crosta branca, delgada, pequenos grupos, sem continuidade, frequência média, localizada, presentes no teto.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não apresenta.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada lenticular, teto baixo, piso regular.

Nas paredes reentrâncias, alvéolos de 1 cm x 3 cm, alvéolos interconectados (expansão).

Bloco grande, 1,5m x 1,30m x 0,2m, na posição NE gerando um nível inferior bem pequeno. Junta E-W no maior eixo de desenvolvimento.

Na porção distal, muitos blocos abatidos.

Planimetria do tipo simples retilínea.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento de canalículos ao longo da junta E-W. Evolução pela erosão regressiva da escarpa, expansão de alvéolos e reentrâncias.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input checked="" type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input type="checkbox"/> Bom <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m): 250m	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estruturas da mineração a jusante da cavidade.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0020	Data: 16/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Inserida na alta vertente, em escarpa perpendicular à maior inclinação que separa duas vertentes. Escarpa com 10 m de altura e mais de 30 m de continuidade lateral.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Poça	Intermitente
Exudação	Intermitente
Descrição: Caverna bastante úmida com presença de gotejamento generalizado por toda a caverna, formando pequenas poças. No conduto na porção centro-sul a água gera um pequeno empoçamento de dimensões 1,10 x 1,40 m. No conduto SE próximo à entrada, há um filete de água que escoou sobre a parede formando um escoamento e cortina ativa.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Misto		Cinza vermelho	escura	matacão	20%	Vermelho										
Misto		Cinza vermelho	escura	Calhau	15%	Vermelho										
Misto		Cinza vermelho	escura	Seixo	15%	Vermelho										
Misto		Vermelho	escura	Grânulo	10%											
Misto		Vermelho	escura	Argila	40%											

Descrição:

Na entrada principal, na zona de entrada o piso é formado por um cone de abatimento composto por calhaus, matacões e seixos recobertos por sedimentos finos argilosos, formando uma lama. Observa-se pequenas depressões com deposição de seixos de tamanho variados (1x1 cm a 1x2 cm). Na entrada secundária o piso é formado por um cone de blocos abatidos composto por matacões que chegam a cerca de 2 x 1,60 m com pouco sedimento fino recobrando. No restante da caverna predomina a deposição de sedimentos finos de coloração marrom avermelhada, compactados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado	Vermelha Rosa	Escura	Fina a média	SPC	Friável		Hematita	Argilominerais	

OBS:

Jaspelito de coloração vermelho acinzentado quando semi-fresca e rosada quando bastante intemperizado. Rocha se encontra bastante intemperizada, estando friável na maior parte da caverna - porção central e condutos chega a desmanchar nas mãos. Na entrada secundária e em alguns pontos parece semi-intemperizada a saprolito compacto preservando a estrutura.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Estrutura (fratura) SE - NW subvertical controlando a morfologia das passagens dos condutos. Fraturas N-S e fraturas com mergulho para Norte controlam a morfologia do teto na entrada secundária.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Escorrimento			Raro	Local	Parede					
	Cortina			Raro	Local	Parede					
	Crosta			Abundante	Generalizada	Teto/Parede					
	Coralóide			Abundante	Generalizada	Teto/Parede	0,5	10			

Descrição: Crosta branca, coloração variando entre o branco/amarelo/bege. Ocorre generalizada em toda a caverna às vezes de forma descontínua, chega a ocupar uma parede, associada às vezes a coraloídes brancos milimétricos arredondados.
 Coraloídes cinza escuro, arredondados, chega a 1 cm. Ocorre generalizado pelas paredes.
 Escorrimentos e cortinas ativas por meio de escoamento de água no conduto SE, em estado coloidal.
 Crosta branca delgada, às vezes muito delgada – coloidal.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmita/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Água de percolação	Escoamento ativo formando espeleotema (escorrimento / cortina).

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta 2 entradas, amplas. Entrada a NW é ampla com 20 m de comprimento e 6 m de altura, formato abobadada/entrada abrigada. A entrada a SE é preenchida 90% por blocos abatidos que geram um grande desnível. Cone de deposição inclinado para o interior. Próximo a entrada, o cone forma inclinação para o exterior. Nos condutos o piso é plano. As paredes são irregulares, porém preservam a estrutura primária da rocha de origem. Teto regular controlado pelas estruturas. Paredes cheias de pequenos alvéolos. Alguns se unem formando canalículos ou reentrâncias sempre condicionadas pela estrutura. Os condutos laterais possuem passagens amplas, porém menores que o salão, sempre no formato triangular estando condicionados pelas fraturas. No salão principal e no salão centro sul, o teto apresenta cúpulas que abrigam os morcegos.. Blocos abatidos próximos as entradas NW e SE.

Rocha muito intemperizada, feições arredondadas côncavas nas paredes e teto.

Planimetria do tipo simples curvilínea.

Atributo	Descrição
	<p>Formação de câmaras bem globulares que se uniram pelo desenvolvimento de canalículos. Evoluiu com os processos de abatimento significativo nas duas entradas. Evolução pela atividade hidrológica que intemperiza a rocha, paredes e teto e pela erosão regressiva da escarpa.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0019	Data: 11/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco <input type="checkbox"/> úmida	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2 a 3 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no platô de canga N3. Localmente insere-se na alta vertente em escarpa perpendicular à maior inclinação da vertente. O paredão de inserção apresenta 2 a 3 metros de altura e continuidade lateral de aproximadamente 10 m. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Descrição: Visita no período úmido, porém não estava chovendo no momento. Caverna apresentou gotejamento pouco expressivo. A caverna não estava úmida, apenas localmente devido ao gotejamento.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input type="checkbox"/> Não identificado

Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente

Não identificado

Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	Disperso	Marrom avermelhada	escura	argila	20											
Mista	Disperso	Marrom avermelhada	escura	silte	30											
Mista	Disperso	Marrom avermelhada	escura	areia	10											
Mista	Disperso	Cinza avermelhada	escura	seixos	20											
Autóctone	Localizado	Cinza avermelhada	escura	calhau	15											
Autóctone	Localizado	Cinza avermelhada	escura	matacão	5											

Descrição:

Piso coberto predominantemente por sedimentos finos (silte/argila) de coloração marrom avermelhado. Na zona proximal verifica-se a concentração de seixos, calhaus e matações, origem autóctone, angulosos de tamanho variado Seixos (1 x 1 cm) Calhaus 7 x 4 cm matações 1 x 0,8 m..
Piso levemente inclinado para o interior favorece o aporte de sedimentos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Jaspelito	Cinza escuro			RSI	Compacta				
	Canga detrítica	Marrom avermelhado			RSI	Compacta				

OBS:

Contato entre a canga detrítica e jaspelito alterado. A canga detrítica é clasto suportada, com organização caótica dos clastos. A granulometria varia de média a grossa. O tamanho dos clastos variam de 1 cm a 7 cm.

O jaspelito alterado apresenta coloração cinza escuro. As bandas de sílica foram removidas restando apenas as bandas de hematita. A rocha se apresenta maciça.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Apresenta juntas de alívio subverticais direção SW-NE e sub-horizontais bem irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coralóide	Marrom		raro	local	teto	1	2			
	Coralóide	Branco		raro	local	teto	1	2			
	Coralóide	Cinza		médio	local	teto	1	2			
	Crosta ferruginosa	Marrom		raro	local						

Descrição: Coralóides marrom, tamanho de 1 a 2 mm, forma alongada e distribuição localizada nos blocos próximos a parede W. Coralóides cinza e branco, tamanho de 1 a 3 mm, forma alongada, ocorrendo no teto do salão W de forma localizada, sem grande continuidade. Crosta ferruginosa, delgada, ocorre de forma localizada com pequena extensão, cerca de 50 cm, próximo às juntas de alívio.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Caverna com duas entradas. A primeira localizada na porção W é de médio porte, forma triangular com 1,7 de altura máxima e 2,5 de largura. Estas entradas caracterizam salões distintos que no mapa estão conectados por canalículo. O piso é descendente nas duas entradas, inclinado para o interior, favorecendo o aporte de sedimentos. As paredes são irregulares e apresentam reentrâncias, feições côncavas (alveolares) e canalículos, com camadas da rocha sendo erodidas. O teto é irregular com feições côncavas. O padrão morfológico é irregular, apresentando 2 salões distintos. O 2º salão a leste apresenta teto baixo e desenvolvimento de canalículos. Planimetria do tipo câmara composta mista.

Atributo	Descrição
	Gênese associada a expansão de canalículos com evolução posterior por abatimento do teto e erosão regressiva da escarpa. A caverna parece ter se desenvolvido a partir de juntas de alívio em um grande bloco caído na vertente.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0018	Data: 11/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em terço médio de vertente de inclinação média. A vertente é escalonada, com várias rupturas, especialmente em sua porção superior. Escarpa onde se insere a caverna com continuidade lateral de 10m. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa preservada. Observados alguns matacões de canga ao longo da vertente, próximo à entrada da caverna.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Escoamento	Temporária
Descrição: Gotejamentos e pequenos escoamentos de água ao longo do teto e de algumas partes das paredes. No teto, estão associados a juntas de alívio. Muito mais presentes na porção centro-norte da caverna. Gotejamentos intensos nas paredes condicionam a presença de espeleotemas, especialmente na porção extremo norte da caverna. Acredita-se que nessa porção mais distal os gotejamentos sejam mais intensos devido à pequena espessura do pacote rochoso a partir do teto. Existe uma entrada e uma clarabóia nessa porção, e é possível perceber a pequena espessura desse pacote rochoso. Observado pequeno canal com cerca de 7cm de largura na porção centro-oeste da caverna, que possivelmente guia um escoamento mais concentrado que possa vir ocorrer em decorrência de eventos pluviais.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Matacão	60			Calhau	20			Seixo	10	Ferruginosa	Subangulosos	
Mista				Finos	10									Ferruginosa		

Descrição:

Observa-se um predomínio de sedimentos cascalhentos. Dentre eles, predominam calhaus e, em alguns setores, matacões. Os finos ocorrem principalmente nas extremidades da caverna, como em reentrâncias junto à base das paredes. Na porção central, em um salão de abatimento há grande predomínio de matacões de 1 a 3m de diâmetro, formando cone de sedimento de aproximadamente 4m de diâmetro. Matacões autóctones, provenientes do teto da caverna. Existe uma contribuição para o aporte sedimentar de finos por parte dos canalículos, na porção norte da caverna. A entrada mais a NE, elevada em relação à entrada sul, também pode ter contribuição nesse aporte sedimentar, assim como a clarabóia. Folhiços presentes, na entrada NE e no salão de abatimentos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginosa/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Estruturada	Marrom/Cinza	Escura	Grânulo a Seixo	RSI	Compacto	Magnético	Argilominerais	Hematita	Goethita
BIF	Jaspilito	Cinza	Escura	Fina	RSI	Compacto	Magnético	Hematita		

OBS:

Dois litotipos estão presentes: jaspilito e canga estruturada. O jaspilito ocorre junto à entrada sul, com bandamento claro e lentes de hematita bem preservada, apesar da rocha estar alterada. Nas demais áreas da caverna há canga estruturada. Nas partes mais intemperizadas da canga, há presença de goethita, de coloração mais amarelada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha ácida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: A FF e algumas porções da canga estruturada preservam uma foliação, que condiciona o fluxo no interior da caverna. Há algumas feições que ocorrem ao longo do Sn, caindo para leste. Predominam estruturas atectônicas irregulares, como juntas de alívio, que ocorrem principalmente no teto. Ao longo das juntas há maior atividade hidrológica e alguns depósitos químicos, e elas condicionam processos de abatimento. Na porção distal, onde ocorrem os canalículos, há juntas preenchidas por sedimentos.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Circulante	Escorrimento	Marrom amarelado	Claro				600			Bom	Sim
Exudação	Coralóide	Marrom	Escuro	Rara	Local					Bom	
	Crosta Branca	Branca a amarelada	Clara				250			Bom	
	Crosta Ferruginosa		Escura	Rara	Local		600			Bom	

Descrição: Depósitos químicos presentes de forma considerável no interior da caverna. Predomínio de espeleotemas com origem em água circulante, como escorrimentos. Eles ocorrem em algumas porções da parede próximas ao teto, alguns encontram-se ativos, outros já apresentam grau de alteração. Dimensão centimétricas (~60cm comprimento), afunilados do topo para a base. Textura travertínica nesses escorrimentos. Um deles possui continuidade até o piso da caverna. Coralóides milimétricos do tipo rombudo, com topo arredondado, também são observados. Crostas ferruginosas recobrimdo blocos, e brancas nas paredes junto à zona de entrada, porções central e distal, sem grande continuidade e pouco espessas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmita/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Processos hidrológicos	Têm importância devido à sua influência na formação de espeleotemas.
Espeleometria	Volume considerável

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo câmara composta mista, com algumas passagens curvilíneas e retilíneas. Há alguns pilares que interligam entradas e passagens. O desenvolvimento principal da caverna é na direção NNW-SSE. Outro desenvolvimento secundário é na direção NE-SW. Inclinação considerável, desnível de aproximadamente 10m, principalmente do cone de abatimentos até a entrada sul da caverna. O teto encontra-se inclinado, bem como o piso. Inclinação da caverna é coincidente com a inclinação da vertente. A caverna apresenta 3 entradas, sendo 2 horizontais e uma em clarabóia. A entrada norte tem uma morfologia similar a lenticular, mais alta no centro e afunila nas bordas. A entrada sul é mais triangular-tubular. Pacote rochoso acima do teto possui pequena espessura. Altura considerável em algumas porções, mas há áreas de teto baixo, interligando algumas passagens. No salão de abatimento, a configuração dos blocos gera espaços vazos no interior do cone, como pequenas passagens em tálus.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se numa influência de estruturas geológicas na formação da caverna, como explicitado por seu padrão planimétrico. Também aponta-se influência de processos hidrológicos, devido à inclinação coincidente com a da vertente. Para a evolução da caverna, é marcante a influência dos abatimentos. Possivelmente os abatimentos geraram a clarabóia, e continuam contribuindo para a geração de aberturas no interior da cavidade. Regressão erosiva da escarpa também contribui para a evolução da caverna.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estradas não pavimentadas no topo do platô de N3.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0017	Data: 16/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em terço superior de vertente que interliga o platô de N3 até o vale mais profundo na porção norte da área. A vertente apresenta inclinação média. Localmente, a caverna se insere em uma ruptura de declive bem pequena em anfiteatro, de no máximo 2m de altura e extensão inferior a 10m. Vegetação no entorno é floresta ombrófila, bem preservada no local.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escorrimento	Temporário
Descrição: Gotejamentos na zona de entrada, principalmente no setor oeste. Escorrimentos a partir de pequenos canaliculos do teto. Na porção distal, a sul também foram observados pequenos escoamentos controlados por juntas nas paredes. De forma geral, o piso da caverna encontra-se bastante úmido. Acredita-se em um carreamento de água a partir da entrada em eventos chuvosos, já que o piso está inclinado para o interior da caverna.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Finos	95											
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixos e Calhaus	5										subangulosos	

Descrição:

Observa-se um predomínio de sedimentos finos no interior da caverna, de coloração marrom escura. Eles cobrem todo o piso. Alguns seixos e calhaus ocorrem de forma bem dispersa. Há uma inclinação considerável a partir da entrada da caverna para seu interior, com o piso formado totalmente por sedimentos (banco de deposição), que podem ter recobrido o que antes fora uma entrada bem maior. Folhijos e raízes na zona de entrada.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Estruturada	Marrom	Escura	Finos	SPC	Compacto	Magnético	Argilominerais	Hematita	
<p>OBS: A caverna se desenvolve em canga estruturada, não são observados clastos bem formados. Rocha bastante alterada, restando estruturas geológicas reliquias do jaspilito, mas não totalmente preservadas devido à alteração da rocha. Matriz bem perceptível, de cor marrom, predominante em relação aos clastos.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observadas relíquias dos planos de foliação Sn nos clastos de jaspilito, mergulhando em direção à NE. Ao longo desses planos se desenvolvem feições de micro a meso, sem muita importância para controle morfológico. Presença de juntas de alívio, principalmente na parede leste, próximo à zona de entrada. Acredita-se que as juntas controlem aporte hídrico e sedimentar para dentro da caverna.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Marrom	Escura								
Indefinido	Crosta Branca	Branca	Clara		Generalizado			100			
Indefinido	Crosta Ferruginosa	Marrom	Claro			Parede		200			

Descrição: Há um predomínio de crostas, especialmente as crostas brancas, que ocorre em toda a caverna, mas de modo descontínuo. Crostas individualizadas, máximo de 10cm de continuidade e pouco espessas, em geral associadas a coralóides rombudos de coloração amarronzada, milimétricos. Os coralóides ocorrem em pequenos grupos, também não são muito contínuos. Também foram observadas crostas ferruginosas recobrimdo algumas partes das paredes e alguns pontões, mas de ocorrência pouco expressiva. Dimensões centimétricas, máximo 20cm. Crosta ferruginosa coloidal na porção distal da caverna.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples curvilíneo. Ocorre em conduto único, que se desenvolve em sua porção mais proximal, na direção NE, e depois apresenta um leve encurvamento para SE. Ocorre em teto baixo, com irregularidades e morfologia semi-circular. Paredes também irregulares na zona de entrada, com caimento acompanhando o mergulho dos planos de foliação. Como a rocha está muito alterada, são observadas feições em geral circulares e centimétricas ao longo de estruturas. No teto há concavidades abrigando morcegos. Cúpulas de no máximo 60cm de diâmetro, raras. Presença de canalículos na porção mais distal. Eles se desenvolvem de forma descendente em relação ao piso.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a origem da caverna esteja associada à ampliação de canalículos, principalmente à ação hidrológica e geoquímica - processos de lixiviação. O formato arredondado do teto denota essa origem. A evolução da caverna se associa a processos de infiltração e percolação de água, estando seu teto muito próximo à superfície, o que favorece esses processos.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Não foram observados impactos.	Descrição: Não foram observados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0016	Data: 16/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: A caverna está inserida junto ao platô de N3, em sua porção mais noroeste, em uma ruptura de declive de aproximadamente 4,5m. Localmente, essa ruptura está inserida em um desnível abrupto de mais de 10m de altura, com alta inclinação, e continuidade lateral superior a 30m. A partir do platô, a vertente se desenvolve mais suavemente, sem ruptura aparente. As rupturas aparecem mais no terço médio da encosta, e, nessa porção, a encosta torna-se bem escalonada. Vegetação do entorno é formada por floresta ombrófila densa, bem preservada no local. Cabe ressaltar a presença de vários matacões e calhaus ao longo dessa encosta de inclinação alta.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escorrimento	Temporário
<p>Descrição: Gotejamentos bem pontuais junto ao teto, a partir de escorrimentos de água por estruturas geológicas. Também são observados gotejamentos na linha d'água.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza/ marrom	Escura	Seixo	80	Cinza	Escura	Matacão /Calhau	5	Cinza	Escura	Grânulo	5	Ferruginosa	Subanguloso	
Mista	Disperso	Cinza	Escura	Finos	10											

Descrição:

Observa-se um predomínio de sedimentos cascalhentos no piso da caverna, predomínio de seixos (80%). Alguns calhaus e matações em quantidade pouco expressiva na entrada. Sedimentos finos predominam na porção mais distal da caverna, assim como grânulos. Presença de folhiços e raízes na entrada da caverna.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito	Cinza	Escura	Finos	RSI	Compacto	Magnético	Hematita		
BIF	Canga estruturada	Cinza/Marrom	Escura	Seixo e finos	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna se desenvolve no contato da FF e da canga estruturada. Jaspilito apresenta camadas finas, planos Sn bem claros orientando as camadas, composto essencialmente por hematita, já que as lentes de sílica foram removidas pela alteração. Coloração cinza amarronzada. A canga preservou algumas estruturas. O contato entre os dois litotipos ocorre na porção centro sul da caverna, e não é muito abrupto. Observa-se melhor a canga no teto da caverna, a partir de um pequeno conduto em sua parte mais distal.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Mergulho claro do plano Sn em direção a NE, bandamento direção NW-SE. Observa-se dobras mais abertas, principalmente na parede norte da caverna, e alguns planos de fratura subverticais, de direção aproximada NW, bem pontuais. O plano Sn controla o teto da caverna e os planos de fratura estão associados a pequenas reentrâncias nas paredes e a ocorrência de canalículos. Em geral, o piso e teto dos canalículos ocorrem sobre o Sn.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Marrom	Escura	Abundante	Generalizado						
Exudação	Coralóide	Branca	Clara	Raro	Local						
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Rara	Local						

Descrição: Predomínio de coralóides de coloração amarronzada a negra, presentes principalmente na zona de entrada e na porção mais distal, mas estão em toda a caverna. Coralóides de coloração clara também estão presentes, sobre crosta branca, que se concentra na porção mais distal. Crosta branca com continuidade lateral centimétrica, extensão de cerca de 10cm, pouco espessa, composta especialmente por fosfatos. Coralóides em geral são rombudos, topo arredondado, todos bem preservados, de dimensões milimétricas.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples afunilado, de direção principal NE, mas é também afunilada. Morfologia abrigada, a entrada é maior que sua porção distal. O teto, na porção mais proximal, é bem regular, mergulha para NE e é totalmente controlado pelos planos de foliação da rocha. Paredes irregulares devido à ocorrência de reentrâncias na rocha, muito comuns na caverna, tanto superficiais (profundidade de no máximo 30cm) quanto na forma de canalículos. Em geral as reentrâncias são arredondadas ou ovais, mas também são observadas algumas lenticulares ao longo de planos. A maioria é superficial. Em termos de dimensão, essas estruturas variam de 10cm até 1m de diâmetro. A maioria ocorre na parede norte, e alguns patamares são formados em função da presença dessas reentrâncias. O piso é levemente inclinado em direção ao exterior.

Atributo	Descrição
	Acredita-se na influência da ampliação de canalículos, bem como na formação de pequenas câmaras irregulares no interior da rocha, que se interconectaram, formando a caverna.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0015	Data: 16/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente em uma escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente. A escarpa apresenta cerca de 10 metros de altura. Vegetação do entorno: ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Exudação	Intermitente
Descrição: Caverna úmida, apresenta gotejamento e exudação na rocha.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Matacão	20%											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Calhau	25%											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Seixo	10%											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escuro	Grânulos	5%											
Mista	Disperso	marrom	Escuro	Argila	40%											

Descrição:

Piso formado por blocos tamanho calhau, matacão, seixos recobertos por sedimento fino argiloso na porção distal a Norte. Há deposição de finos, seixos e grânulos. Os seixos são compostos de hematita e canga. Calhaus e matações são compostos de canga. Os sedimentos finos são arredondados e apresentam coloração marrom avermelhado. Os blocos e seixos apresentam coloração cinza são angulosos e mal selecionados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom	Escura							

OBS:

Canga detrítica de granulometria média a grossa, apresentando grânulos e seixos de tamanho variados: 1x1cm / 0,5x1cm / 1x2cm / 3x2cm . A organização dos clastos é caótica. A matriz cimentada é argilosa. A coloração é marrom avermelhada quando semi-fresca e marrom amarelada quando intemperizada. Apresenta hematita, goethita (pela coloração amarelada) e outros argilominerais.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas irregulares e fratura NE-SE.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coraloide	Marrom	Escuro	Raro	Local	Teto	0,5	1			
	Coraloide	Cinza	Escuro	Raro	Local	Teto	0,5	1			
	Crosta	Branca	Escuro	Raro	Local	Teto					

Descrição: Coraloídes marrom escuro tamanho 0,5mm a 1mm arredondados.
 Coraloídes cinza escuro arredondados, tamanho médio de 0,5mm a 1mm – ocorrem de forma localizada e descontínua.
 Crosta branca, delgada, coloração branca/amarelada/bege – ocorre de forma descontínua – extensão de até 10 cm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada estreita – 2 entradas. 1ª no topo da vertente – configurando uma claraboia. A 2ª entrada se encontra a jusante, sendo estreita com formato lenticular. A entrada é coberta por blocos, todo piso é formado por blocos abatidos. A caverna apresenta configuração de formação em tálus. O piso é inclinado para o exterior da 2ª entrada formando forte desnível. Entrada 1 com aporte de sedimentos finos e orgânico. Apresenta um conduto inferior de formato triangular que se abre a partir do alagamento do acamamento/fratura da rocha. Apresenta um canalículo de pequenas dimensões na porção distal, a norte. O teto é controlado pela estrutura – caimento da rocha. Observa-se a presença de canalículo na porção leste . Abatimento de blocos é significativo – blocos soltos. A planimetria é do tipo câmara simples disforme.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento e alargamento de canalículo na direção da junta NE -SW. Evolução por abatimento de blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estradas não-pavimentadas nas proximidades.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0014	Data: 12/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo do platô de canga N3. Localmente, insere-se na quebra do platô em um paredão perpendicular à maior inclinação da vertente, com 10 m de altura e 20 m de continuidade lateral.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Condensação	intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se úmida com condensação/exudação de água sobre as rochas no teto, ocorrendo de forma localizada.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	disperso	marrom	escura	matacão	40	vermelho										
Autóctone	disperso	marrom	escura	calhau	10	vermelho										
Autóctone	disperso	marrom	escura	seixo	10	vermelho										
Autóctone	disperso	marrom	escura	argila	20	vermelho										
Autóctone	disperso	marrom	escura	silte	20	vermelho										

Descrição:

No salão principal, o piso é predominantemente formado por blocos de granulometria matacão, de 0,9 x 0,9 m a 2 x 1 m. Estes blocos possuem origem autóctone, com provável origem a partir de abatimento do teto. Seixos e calhaus ocorrem em menor proporção. Na porção SW e E predomina a deposição de sedimentos finos compactados, de coloração marrom avermelhado. Calhaus, matações e seixos são em sua maior parte composto por canga bem intemperizada e friável. Um único seixo de quartzo foi encontrado na porção distal da caverna. Na porção N o piso é em declive favorecendo o aporte de finos para a cavidade.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom avermelhado	escura	Grossa - cascalho	RSI	Compacta		hematita	goethita	

OBS:

Canga detrítica de granulometria cascalho, compacta, de coloração marrom avermelhada e tonalidade escura. Observa-se a presença de hematita e goethita. Quando intemperizada apresenta coloração ocre.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: juntas de alívio irregulares

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coralóide	Branca	Clara	Abundante	Generalizada	Teto/parede	1	3		bom	
	Coraloide	Marrom	Escura	Raro	Local	Teto	1	2		Bom	
	Crosta	Branca	Clara	Abundante	Generalizada	Teto/parede	20	50		Bom	
	Crosta ferruginosa	Marrom	Escura	Raro	Local	Teto	1 m	1,5 m		bom	

Descrição: Coralóides brancos, arredondados, ocorrendo de forma generalizada no teto e parede em pequenos grupos associados à crosta branca, que tem cerca de 50 cm de extensão. Coralóides de coloração marrom ocorrem de forma localizada no teto da porção S da cavidade. Na porção S observa-se nuvem de crosta branca, bem delgada, com extensão de 20 x 30 cm, em estado coloidal associado a ocorrência de condensação de água. Presença de crosta ferruginosa delgada ocorrendo no contato parede/teto na zona de entrada. Extensão de 1,5 m.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada com 1,8 de altura x 20 m de largura, num formato semelhante ao lenticular. A cavidade apresenta salão amplo, com aprox.. 1,75 de altura, separado por um desnível devido aos grandes blocos abatidos na porção central. Piso, teto e paredes são irregulares, Nas paredes e teto observa-se feições arredondadas (côncavas). Observa-se poucos canalículos (tamanho médio 5 x 20 cm). Na parede sul verifica-se um patamar.
Juntas irregulares favorecem o abatimento de blocos.
Planimetria do tipo câmara simples afunilada.

Atributo	Descrição
	A partir do desenvolvimento de canalículo pela percolação de água ao longo das juntas. Evolução com o abatimento de blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estradas não-pavimentadas nas proximidades.	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0013	Data: 16/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em escarpa rochosa que cruza perpendicularmente a vertente desenvolvida a partir da extremidade NW do platô N3. A escarpa rochosa possui elevada inclinação, e localmente tem altura bastante elevada, cerca de 5m no ponto de inserção da caverna, com continuidade lateral superior a 20m. Vegetação do entorno de floresta ombrófila densa, bem preservada. Na base da escarpa a vegetação é mais adensada, sendo seu topo de canga com presença de vegetação mais arbustiva. Vertente segue escalonada, com outras quebras em direção à baixa vertente. Existem estruturas minerárias nas proximidades da caverna, com movimentação de máquinas e alteração da cobertura vegetal.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Condensação	Temporário
Descrição: Foram observados gotejamentos pontuais no interior da caverna, sem muita expressão. Alguns escoamentos nas paredes e gotículas de condensação, em geral mais próxima à entrada. Durante eventos pluviais, ocorre gotejamento na linha d'água.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Alguns cacos de cerâmica (cerca de seis), de dimensão centimétrica, foram observados junto à entrada da caverna.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza/ Marrom	Escura	Seixo	80			Calhau	2,5			Matacão	2,5	Ferruginosa	Subanguloso a anguloso	
Mista		Marrom	Escura	Finos	15									Ferruginosa		

Descrição:

Predomínio de sedimentos cascalhentos, em sua maioria seixos, ocorrendo sobre o piso da caverna. Ocorrem também matacões pontuais, mais próximos à zona de entrada da caverna. Na porção distal da parte norte, há alguns calhaus. Seixos são possivelmente provenientes do jaspilito, angulosos a subangulosos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginosa/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito	Cinza	Escura	Finos	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna se desenvolve em Formação ferrífera, jaspilito. A rocha se encontra alterada, mas bem preservada em algumas partes. Camadas de hematita com espessura que varia de milímetros a poucos centímetros, paralelas entre si. Níveis de sílica não são observados, já foram lixiviados. Nota-se ocorrência de argilominerais preenchendo esses vazios.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Sn	60°	54°	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Sn	34°	52°	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
F	50°	66°	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Nota-se a ocorrência de claros planos de foliação, bem inclinados, mergulho para NE. Os planos Sn controlam parte da parede e teto. Há alguns pequenos planos de fratura no teto. Juntas de alívio subverticais, principalmente junto à entrada, têm a mesma direção da escarpa de inserção (NW). Planos Sn se encontram oblíquos em relação à direção das galerias.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Foram observados coralóides do tipo agulha e do tipo rombudo predominando junto à zona de entrada, no teto. Crostas negras observadas recobrimdo algumas partes sobressalentes da rocha (pontões) e nas paredes. Espessas, mas sem grande continuidade, máximo de 15cm. Crostas brancas estão pontualmente presentes, com ocorrência pouco expressiva.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Arqueologia	Vestígios arqueológicos.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão do tipo câmara composta mista, desenvolvida principalmente na direção NE. É formada por um salão principal junto à entrada, um conduto desenvolvido na direção NW e outro na direção SE, aproximadamente. Apresenta seções triangulares, paredes norte dos condutos representadas pelo plano Sn. Paredes sul de ambos os condutos é um corte estrutural (fratura subvertical) que encontra o teto com o plano Sn. A passagem norte vai se afunilando, até atingir uma outra entrada bem pequena (20cm de diâmetro). Morfologia dessa passagem norte tende a ser circular. Observa-se alguns pontões estruturais na porção norte, em função do caimento do plano. Na porção sul, a altura e largura da galeria são maiores, e a morfologia é similar. Há algumas cúpulas no teto, que abrigam morcegos. O aspecto de maior destaque é a presença de algumas concavidades com morfologia tubular/circular nas paredes, de dimensões variadas (milimétrico - métrico), e em vários níveis. Piso e teto dessas feições correspondem a planos Sn.

Atributo	Descrição
	<p>Considera-se a interferência fundamental da estrutura geológica na gênese, a direção dos condutos é estruturalmente controlada por planos de fratura, morfologia controlada pelo plano de foliação. Acredita-se em expansão dessas pequenas feições de parede e teto associado a água em subsuperfície ao longo das estruturas geológicas. A caverna não segue a direção da vertente. A evolução está associada à erosão regressiva da escarpa, aos processos de infiltração e percolação que seguem alterando a rocha e ampliando pequenos vazios.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input checked="" type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input checked="" type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input type="checkbox"/> Bom <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m): Não mensurada.	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: É possível ouvir a movimentação de máquinas da caverna, bem como notar alteração da cobertura vegetal.	Descrição: Não observado.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0012	Data: 11/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: A caverna se insere em terço superior de vertente inclinada, em uma ruptura de declive. Vertente liga o platô extremo norte de N3 até um vale aparentemente profundo, na direção NE. A caverna está em um nível superior ao "piso" da vertente, sendo necessário escalar para atingi-la. Escarpa de inserção tem cerca de 4m de altura, 15m de continuidade lateral, com aspecto irregular. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, bem preservada, com a presença de muitos cipós.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamentos	Temporário
<p>Descrição: Gotejamento principalmente na porção centro oeste da caverna, ativo no momento da visita. Formam-se pequenas poças junto ao piso. Também são observados escoamentos ao longo de paredes, a partir de juntas e do teto. No teto, os escoamentos (pequena vazão) estão ligados a pequenas feições côncavas que se desenvolvem verticalmente em direção à superfície. O teto possui grande quantidade dessas feições, que aportam fluxo de infiltração e percolação para o interior da caverna, por seu posicionamento. A espessura do pacote rochoso acima da caverna é pequeno, o que favorece o contato hidrológico com a superfície.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo	15			Calhau	8			Matacão	7	Ferruginosa	Subarredondado a subanguloso	
Mista		Marrom	Escura	Finos	70									Ferruginosa		

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos no interior da cavidade. Observa-se algumas ocorrências de matações e calhaus bem dispersos, mais presentes na entrada da caverna. Foram notados também seixos nas extremidades de sua porção oeste. Folhiços ocorrem na zona de entrada. Cascalhentos (seixos, calahus e matações) são autóctones, enquanto os sedimentos finos podem ter origem mista. Ocorrem dois cupinzeiros no interior da cavidade, um na zona de entrada e o outro na porção mais distal.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom	Escura	Grânulo/Seixo	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Argilominerais	
BIF	Jaspelito alterado									

OBS:

A caverna ocorre em canga detrítica composta especialmente por clastos de granulometria grânulo a seixo, subarredondados a subangulosos. Trata-se portanto de rocha clasto-suportada, matriz limonítica incipiente. Na parte distal da cavidade, foram notadas porções de jaspelito alterado.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram observadas estruturas atectônicas como juntas de alívio SV, de direcionamento preferencial NE e SE. Essas estruturas controlam o pequeno fluxo proveniente de percolação e o desenvolvimento morfológico da cavidade. Reentrâncias são observadas ao longo das juntas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinida	Crosta Ferruginosa	Negra	Escura	Rara	Generalizada	Teto e parede			Ferruginosa	Bom	sim
Indefinida	Crosta Branca	Branca	Clara	Média	Generalizada	Teto e parede	300	500		Bom	sim

Descrição: Ocorrência restrita de espeleotemas, estando presentes crostas brancas e crosta ferruginosa em alguns pontos da cavidade. A crosta ferruginosa, especialmente, recobre feições tubulares similares a cúpulas que se encontram no teto, e outros pontos das paredes da caverna onde ocorre escoamento, denotando a associação das crostas ferruginosas a esse fluxo. A crosta branca, por sua vez, está mais distribuída ao longo da cavidade, mas sem muita continuidade (em média 30cm) e pouco espessa. A crosta ferruginosa é mais contínua e espessa.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão do tipo composta mista, desenvolvido na direção aproximada N-S. Em sua porção proximal ela é mais ampla e volumosa do que na porção distal, que tende a se afunilar. Na porção distal, há um desenvolvimento para SE. Na zona de entrada ocorre um amplo salão com aproximadamente 1,8m de altura. Em sua porção distal, o conduto é bem mais estreito e se desenvolve ao longo de uma junta de alívio. Toda sua parede oeste é controlada por junta de alívio subvertical. Aspecto de grande destaque são feições localizadas principalmente nas paredes, arredondadas e alongadas, mais horizontalizadas e paralelas entre si, milimétricas a centimétricas, que podem ser estruturas em menor escala que representam a caverna como um todo, sugerindo pistas sobre sua origem. Nota-se um claro controle morfológico por juntas (a cavidade se desenvolve ao longo de duas juntas principais). Há um pilar na porção centro sul da caverna, de aproximadamente 1,5m de altura e diâmetro médio de 60cm, que pode estar individualizando antigas passagens paralelas entre si.

Atributo	Descrição
	Gênese possivelmente associada a expansão e ampliação de microfêições alveolares, muito comuns no interior da caverna, que evidenciam a elevada porosidade da rocha. Sua evolução possivelmente foi associada também a ampliação de canálculos, que posteriormente foram conectados, bem como à erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0011	Data: 11/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no platô de canga N3, localmente insere-se na alta vertente em uma escarpa perpendicular à maior inclinação da vertente. Apresenta 12 m de altura e continuidade lateral da escarpa acima de 30 m.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Escoamento	Intermitente
Gotejamento	Intermitente
Descrição: Caverna bem úmida apresentando gotejamento pouco significativo disperso em toda a caverna. No salão SW observa-se escoamento e gotejamento de filete de água, ativo e intenso formando espeleotema (escorrimento).	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Foi identificado um artefato lítico de metal, medindo 12 x 16 cm.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção

Descrição:

Na entrada da caverna predomina blocos granulometria calhau e matacão (cerca de 70%) por vezes recobertos por seixos e sedimentos finos. Possui origem autóctone e coloração marrom / cinza escuro. Nos condutos SW e SE predominam os sedimentos finos inconsolidados, cerca de 95%, com coloração marrom avermelhado e origem autóctone.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom Avermelhada	Escura							

OBS:

Canga de coloração marrom avermelhada e tonalidade escura. É compacta e se encontra bastante alterada na zona de entrada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará.

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Na entrada verifica-se estruturas tabulares, de direção NE-SW, que condicionam a morfologia do teto, favorecendo o abatimento de blocos. Juntas de alívio de direção SE-NW condicionando o desenvolvimento de conduto. Algumas juntas de alívio irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Escorrimento na parede oeste do conduto SW formando uma cortina. Este espeleotema encontra-se ativo por meio de um escoamento de água e gotejamento intenso, apresentando aspecto coloidal. Apresenta coloração marrom, com 1 m de altura e 0,2 m de largura. Coralóides de coloração cinza sem continuidade no teto dos dois salões SW e SE, sendo mais abundante e disperso no salão SW do que no salão SE, onde ocorrem de forma localizada. Crosta marrom delgada ocorre ao longo da junta de alívio direção SE-NW, na parede do salão SW. Dimensões: 1,20 x 1,10.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmita/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Hidrologia	Escoamento ativo formando espeleotema na parede.
Arqueologia	Presença de vestígios arqueológicos – artefato lítico.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla com 25 m de largura e 12 m de altura em formato abrigado. Estrutura tabular controla o teto da entrada. Juntas sub-horizontais irregulares na parede. O piso da entrada é formado por blocos abatidos do teto, blocos de tamanho 1,5 x 1,0 m. Na porção SW há um salão pequeno com acesso por uma passagem lenticular, apresenta teto baixo. Próximo à entrada há um conduto de direção SE-NW que se desenvolveu ao longo da junta de alívio de mesma direção com 8 m de extensão e 2,5 m de altura. O salão principal (SW) tem forma indefinida, teto irregular, paredes regulares e piso regular coberto por sedimentos finos inconsolidados.

Salão SE tem padrão semelhante ao globular, desenvolvendo sobre teto baixo. Apresenta pequenos alvéolos e reentrâncias nas paredes/teto. A entrada é bem estreita em formato lenticular. O piso é arredondado sendo mais alto no centro, e inclinado nas extremidades em declive. Apresenta cúpula no teto onde se concentram os morcegos.

Planimetria do tipo câmara composta mista.

Atributo	Descrição
	Desenvolvimento de canálculos ao longo das juntas com posterior evolução com o abatimento de blocos e evolução regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0010	Data: 05/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maçio: 2,5 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em uma ruptura de relevo do platô situado a extremo norte de N3. A escarpa de inserção apresenta cerca de 2,5m de altura e continuidade lateral W-S (irregular), ao longo da quebra do platô. Situa-se em alta vertente, em nível acima da superfície da vertente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escorrimento	Temporário
Descrição: Foram observados gotejamentos de ordem pontual e baixa intensidade em vários pontos da cavidade, especialmente em sua porção distal. Também foi observado um ponto onde provavelmente ocorreu escoamento de água ao longo da parede. Foi evidenciado pela marca, não estava ativo no momento da visita.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	40	Marrom	Escura	Seixo	30	Marrom	Escura	Fino	20	Ferruginosa	Subarredondado	
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Matacão	10									Ferruginosa		

Descrição:

Há um predomínio de calhaus e seixos sobre o piso da cavidade, especialmente em sua porção proximal, juntamente com matacões, em geral subarredondados. Sedimentos finos predominam na porção NE da cavidade. Acredita-se que tanto os sedimentos cascalhentos quanto os finos sejam autóctones. Foi registrado um cupinzeiro na zona de entrada, salão 1 da cavidade.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza	Escura	Cascalho/silte/argila	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	Goethita
BIF	Jaspilito	Cinza	Escura	Silte/argila/areia	RSI	Compacta	Magnética	Hematita		

OBS:

Junto à zona de entrada observou-se um contato litológico entre o jaspilito e a canga estruturada. Nesta última, observam-se fragmentos de jaspilito ainda controlados estruturalmente (clastos) em meio a sedimentos finos ferruginosos. A canga estruturada corresponde ao jaspilito alterado.

Em outros pontos da cavidade há um predomínio da canga estruturada. O jaspilito encontra-se semi-intemperizado, devido à lixiviação das bandas de sílica.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha ácida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: O bandamento da rocha original ainda pode ser observado em alguma porção da cavidade, na canga estruturada. Esta também apresenta juntas de alívio SV controlando algumas passagens. No jaspilito foram observados bandamento, controlando paredes e teto, além de fratura SV controlando canalículos. Dobras também foram observadas na porção distal da cavidade, junto à canga estruturada.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
indefinido	crosta	marrom	escura	média	generalizado	parede	200	1000	ferruginosa	bom	-
indefinido	crosta	branca	clara	rara	local	parede	100	200	sulfato	bom	-
indefinido	crosta	amarela	clara	rara	local	parede	50	100	goethita	bom	-
circulante	escorrimento	amarelo	claro	raro	local	parede	600	1000	goethita	bom	-

Descrição: Há um predomínio de crostas ferruginosas em pontos isolados da cavidade, recobrimdo superfícies da rocha. Estas são espessas, têm textura lisa, brilho vítreo. Chegam a ter dimensões métricas junto à parede. Cabe ressaltar a presença de depósitos amarelos, delgados, de dimensão centimétrica em alguns pontos da cavidade (foto). Também foi observado escorrimento na porção distal, inativo, cujo fluxo foi proveniente de uma feição côncava junto ao teto, por onde ocorre percolação. Crostas amarelas e brancas também foram observadas, em menores proporções.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	Apresenta destaque em termos de área e volume, na amostra local.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão do tipo simples retilíneo, na direção NW. Possui salões que chegam a atingir até 6m (maior) a 3m (menor) de diâmetro. Se encontram conectados por passagens de dimensões inferiores, o que remete à ideia das câmaras isoladas interconectadas posteriormente pela ação da água. Quanto à morfologia interna (feições), foram notados canalículos (especialmente no jaspilito), pendentes e pilares. Seu teto e paredes são controlados estruturalmente pelo bandamento (morfologia regular, inclinada), enquanto seu piso apresenta-se plano. Foram observadas seções triangulares, controladas por juntas SV e bandamento. Todas as porções de acesso da caverna apresentam pequena altura e largura, incluindo suas entradas. Média altura = 1m; média largura = 60cm.

Atributo	Descrição
Morfologia	Gênese possivelmente associada a processos hidrogeoquímicos no meio subterrâneo (lixiviação, formando pequenas feições circulares - alvéolos) que deram origem a câmaras circulares isoladas, posteriormente conectadas pelo fluxo no nível do lençol freático. Evolução associada a abatimentos e erosão regressiva da entrada.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estrada não pavimentada.	Descrição: Não foram observados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0009	Data: 11/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input checked="" type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em terço superior de vertente inclinada, em uma ruptura de declive. A escarpa rochosa ocorre em canga, e possui aproximadamente 4m de altura e 15m de continuidade lateral. A caverna se insere nas bordas de um vale paralelo ao escarpamento, com drenagem inativa no momento da visita. Este vale se encontrava recoberto por serrapilheira no momento da visita, com muitos blocos e matacões subarredondados ao longo do canal. Entorno apresenta vegetação de floresta ombrófila densa, bem preservada.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escorrimento	Temporário
Descrição: Pequenos escorrimentos de água nas paredes seguindo estruturas geológicas. Devido ao pequeno pacote rochoso existente acima da caverna, acredita-se que durante eventos pluviais a linha d'água da caverna seja local de gotejamento expressivo.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Matacão	50	Cinza	Escura	Calhau	20	Cinza	Escura	Seixo	10	Ferruginosa	Subanguloso	Bem selecionado
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Finos	20											

Descrição:

Observa-se um predomínio de sedimentos cascalhentos no piso da caverna, com certa seleção. Os cascalhentos com granulometria acima de seixo predominam na entrada da caverna, e são subangulosos. Na sua porção distal, há predomínio claro de sedimentos finos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado	Cinza	Escura	Muito fina	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Goethita	Argilominerais

OBS:

A caverna se desenvolve em jaspelito alterado, que preserva, em grande parte, as estruturas reliquiárias da rocha de origem, por exemplo bandamento e estruturas tectônicas. Nota-se maior grau de alteração principalmente entre juntas. A rocha apresenta coloração cinza e marrom.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fratras- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram observadas estruturas tectônicas provenientes da rocha de origem (jaspilito), especialmente os planos Sn mergulhando para E, que formam teto e paredes da caverna, desse modo exercendo uma influência morfológica. Além deles, juntas de alívio de aspecto mais irregular, que condicionam algumas reentrâncias bem como processo de abatimento. Estrutura tectônica bem preservada influencia os processos recentes no interior da caverna. Além dos planos Sn, nota-se planos de fratura subverticais a oblíquos, em geral com direção E-W, que também controlam partes das paredes. Não foram coletadas medidas em função da influência magnética local.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Folição (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Negra	Escura	Médio	Local	Teto	1	3	Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta Branca	Branca a amarelada	Clara	Rara	Local	Teto	100	200	Fosfato	Bom	ok

Descrição: Dois tipos de depósitos químicos foram observados: crostas e coralóides, sendo que o último predomina. Coralóides concentrados na porção distal da caverna, em geral do tipo agulhinha, coloração negra. Alguns deles se desenvolvem sobre crostas brancas pontuais. Há também presença de coralóides rombudos, coloração negra, mais presentes ao longo da junta que controla a porção leste da caverna. Todos os espeleotemas observados estão no teto da caverna.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples semicircular, em salão único. A morfologia longitudinal é do tipo abrigada. O teto tem uma certa inclinação para o interior da caverna. A entrada é muito mais alta do que a parte distal. Foram observadas pequenas reentrâncias nas paredes, por vezes guiada por estruturas. Observado um canalículo, mas aparentemente não há aporte sedimentar nem hídrico. Vale ressaltar o aspecto recortado do teto, em função de abatimentos ao longo de estruturas mais retilíneas.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a gênese da caverna esteja ligada a processos de ampliação de canalículos e, principalmente, a abatimentos ao longo de estruturas geológicas. Também acredita-se que águas de infiltração e percolação exercem influência sobre o abatimento, já que o pacote rochoso acima do teto da caverna é pouco espesso (teto próximo à superfície).</p>

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição: Presença de estrada não pavimentada no platô de N3.</p>	<p>Descrição: Não foram observados impactos.</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0008	Data: 08/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo do platô de N3. Localmente, inserida na quebra do platô, em um paredão perpendicular à maior inclinação da vertente. O paredão apresenta continuidade lateral superior a 30 metros e altura em torno de 6 metros. A vegetação do entorno é caracterizada por floresta ombrófila densa com árvores de médio a grande porte. Trata-se do mesmo paredão de inserção das cavernas SN03-01 e SN03-07.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Empoçamento	Intermitente
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta um empoçamento em sua porção distal de dimensões aproximadas: 4 x 2,5 m. Apresenta-se bastante úmida com presença de gotejamento e condensação nas paredes e teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom/vermelho	Clara	Silte/argila	100											

Descrição:

Piso recoberto por sedimento lamoso compactado, de coloração avermelhada e origem autóctone. Não há seixos ou calhaus.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matação **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom avermelhado	Escura							

OBS:

Canga detrítica, granulação média, de coloração marrom avermelhada. A rocha apresenta-se bastante intemperizada, apresentando-se friável, semelhante a um saprolito compacto.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio subvertical, direção E-W.

Juntas de alívio sub-horizontal na parede norte.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta ferruginosa no piso (localmente) e recobrimdo blocos no piso. Na parede, a crosta ferruginosa ocorre recobrimdo uma feição semelhante a cascata, com aprox.. 1,40 m de altura x 0,9 m de largura.
Coralóide de coloração marrom e tamanho milimétrico ocorre de forma localizada na parede norte sem grande continuidade. Frequência rara.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta entrada ampla de formato abobadado. O piso é regular, coberto por sedimentos finos. A caverna apresenta um salão único bem amplo. Teto e paredes são irregulares. As paredes apresentam reentrâncias que chegam a 0,8 x 1 m. Em Canalículo (ou reentrância) ocorre acúmulo de água, formando uma poça. Presença de alvéolos. No teto observa-se feição côncava semelhante a uma cúpula.

Junta de alívio subvertical de direção E-W acompanha o eixo de desenvolvimento da caverna. Na porção distal teto se afunila em direção ao piso. O salão é dividido por uma passagem triangular – estreitamento das paredes.

Planimetria do tipo simples curvilíneo.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	Gênese associada ao desenvolvimento de canalículo ao longo da junta de alívio. Evolução com a erosão regressiva da escarpa. Presença de uma cachoeira a jusante, forma-se a partir da caverna.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0007	Data: 08/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo do platô de N3. Localmente, inserida na quebra do platô, em um paredão perpendicular à maior inclinação da vertente. O paredão apresenta continuidade lateral superior a 30 metros e altura em torno de 6 metros. A vegetação do entorno é caracterizada por floresta ombrófila densa com árvores de médio a grande porte. Trata-se do mesmo paredão de inserção das cavernas SN03-01 e SN03-08.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Descrição: No interior da caverna não foi observado feições hidrológicas. Porém, a visita ocorreu em período chuvoso e observou-se gotejamento ao longo da linha d'água.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Matacão	30											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Calhau	25											
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Seixos	30											
Mista	Disperso	Cinza	Escura	Silte	10											
Mista	Disperso	Cinza	Escura	Argila	5											

Descrição:

O piso da cavidade é formado predominantemente por calhaus, matacões e seixos de tamanho variados entre 1m x 0,8 m/ 1,5 x 1/ 1,5 x 1,5. Os seixos são geralmente do tamanho 20 cm x 30 cm/ 10 cm x 7 cm/ 1 cm x 2 cm. Também observa-se a ocorrência de sedimentos finos por baixo dos seixos, matacões e calhaus.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado	cinza	escura	Fina a média	RSI	Compacta	Magnética			
<p>OBS: Jaspelito, bastante alterado de coloração cinza escuro e granulação fina a média. A rocha apresenta-se compacta, estando bastante alterada em algumas porções.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: A rocha apresenta juntas horizontais que acompanham a laminação da rocha. Apresenta estruturas subverticais de direção N-S (no teto).

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coralóide	marrom	escura	médio	Local	Teto	2	5			
	Coralóide	cinza	clara	médio	local	teto	1	5			
	Crosta ferruginosa	marrom	escura	médio	local	Teto/parede					
	Crosta	branca	escura	raro	local	teto					

Descrição: Na porção sul da cavidade se concentram coraloides marrom escuro, de tamanho milimétrico, do tipo alongados e alguns arredondados. Também são observados coraloides cinza, alongados e arredondados, de tamanho milimétrico e ocorrência localizada, associada a presença de crosta. Crosta ferruginosa ocorre com pouca frequência na parede entre as juntas. Crosta branca ocorre de forma localizada no teto, com no máximo 50 cm de abrangência.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Caverna com entrada ampla e abrigada. Apresenta no piso predominância de blocos abatidos. Os indícios são observados no teto. Teto e paredes são irregulares apresentando feições regulares controladas por fraturas reliquiárias. Na entrada observa-se S_0 que acompanha o acamamento da rocha, controlando a morfologia do teto na entrada. Nas paredes ocorrem reentrâncias côncavas que alcançam 1 x 0,8 m. Observa-se alguns canalículos de diâmetro 50 x 70 cm com no máximo 1 m de desenvolvimento.
A crosta ferruginosa ocorre entre as juntas de alívio.
A planimetria é do tipo composta mista.

Atributo	Descrição
	Gênese associada ao desenvolvimento de canalículos com evolução posterior associada ao abatimento de blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0006	Data: 05/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input checked="" type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no topo de um platô de canga, localmente inserido na quebra do platô, em uma escarpa de aproximadamente 6 a 8 metros de altura e continuidade lateral superior a 20 m. Nesta mesma quebra da canga se encontram a caverna Sn03-0005. No entorno predomina floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Exudação	Intermitente
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Descrição: Caverna apresentava gotejamento pouco significativo. Nas paredes observa-se exudação (condensação) e na porção distal da caverna observa-se um escoamento em forma de filete de água, pouco expressivo, ocorrendo em função do período chuvoso.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	localizado	marrom	escura	Matacão	1									ferruginoso	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	disperso	marrom	escura	calhau	5									ferruginoso	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	disperso	marrom	escura	seixo	45									ferruginoso	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	disperso	marrom	escura	grânulos	20									ferruginoso	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	disperso	marrom	escura	areia	10									ferruginoso	subanguloso	Mal selecionado
Autóctone	disperso	marrom	escura	silte	5									ferruginoso	subanguloso	
Autóctone	disperso	marrom	escura	argila	4									ferruginoso	Subangulo	

Descrição:

Na zona de entrada da cavidade predomina matacões e calhaus no piso. No pequeno salão e no conduto superior predomina calhaus e seixos oriundos da desintegração da rocha ferrífera que forma a cavidade. Em meio a esses sedimentos, observa-se pequena porcentagem de grânulos, areia, silte e argila. Todos de origem autóctone.
Na porção distal da cavidade observa-se um cone de sedimentos terrígenos, recoberto por raízes com provável origem do intemperismo e desenvolvimento do canalículo. Porém existe a possibilidade deste sedimento ser oriundo da superfície (alóctone) e adentrar a cavidade através do canalículo.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Porcentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito	marrom	escura		RSI	compacta	magnética			
BIF	Canga estruturada	marrom	escura		RSI	compacta	magnética			

OBS:

Jaspelito, bastante alterado. A rocha se apresenta intemperizada, compacta, com coloração cinza avermelhada. As bandas de sílica foram removidas restando apenas as bandas hematíticas.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observa-se juntas de alívio sub-horizontais de direção SE-NW, que possivelmente contribuíram para o alargamento do salão. Junta sub-vertical de direção N-S no mesmo eixo de desenvolvimento da caverna.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Observa-se crosta branca ocorrendo de forma dispersa na zona de entrada da cavidade, paredes e teto. No teto, na zona proximal, verifica-se a ocorrência de um tipo de escorrimento/crosta de coloração amarelada e distribuição local. Na parede NE do conduto superior, verifica-se a ocorrência de coraloides de coloração marrom avermelhada e tamanho milimétrico, em forma de agulha. No interior da cavidade, em seu único salão, verifica-se poucas crostas brancas e crosta ferruginosa na parede ocorrendo de forma localizada.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla com morfologia abrigada, apresentando blocos e matacões. Apresenta uma passagem estreita em formato lenticular que dá acesso ao único salão. O salão apresenta morfologia lenticular, sendo alargado nas laterais (paredes) condicionado pelas juntas de alívio sub-horizontais, de direção SE-NW. Apresenta também junta de alívio sub-vertical, direção N-S, que condiciona o desenvolvimento da cavidade. Na porção distal apresenta passagem com morfologia triangular que dá acesso a um conduto tubular, indicando controle estrutural da rocha primária. A planimetria é do tipo simples afunilada.

Atributo	Descrição
	Gênese associada ao desenvolvimento de canalículo ao longo de uma junta de alívio na direção N-S. Posterior evolução associada à erosão regressiva da escarpa. No momento da visita, a cavidade apresentava filete de água escoando ao longo do conduto na porção distal, que pode contribuir para o desenvolvimento do mesmo.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0005	Data: 05/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se situa na quebra do platô de N3, na porção extremo norte dessa unidade, que representa um interflúvio local. Localiza-se no terço superior da vertente, com inclinação média. Localmente, se insere em uma ruptura de declive do platô, de continuidade superior a 30 metros, mas de aspecto irregular, e desenvolvimento principal E-W. A ruptura apresenta cerca de 6 metros de altura. Vários matacões abatidos são observados ao longo da vertente de inserção, e em frente à caverna. A vegetação do entorno é formada por espécies da Floresta Ombrófila Densa, bem como por espécies arbustivas.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Descrição: Foram observados gotejamentos ao longo da linha d'água das cavernas. Notou-se ainda teto úmido ao longo de juntas de alívio, por onde possivelmente ocorre percolação durante eventos pluviais.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Diversos pontos da caverna apresentam fragmentos de cerâmica, conforme representação no mapa topográfico. A dimensão dos mesmos varia de 3 a 6 cm, aproximadamente.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Seixo	75											
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Matacão	10											
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	10											
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/silte	5											

Descrição:

A cavidade apresenta predomínio de sedimentos de granulometria seixos sobre o piso, conjuntamente com sedimentos argilosoos (de ocorrência pouco expressiva) e com calhaus. Estas ocorrem de modo disperso sobre o piso. De modo localizado, são observados matações de dimensão métrica, sub-angulosos, provenientes possivelmente da erosão remontante ao longo da escarpa de inserção.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom	Escura	Silte/argila	RSI	Compacta	Magnética	Argilominerais	Hematita	

OBS:
A caverna se desenvolve em canga. Foram notados aspectos diferenciados da mesma. Em sua porção leste, a rocha aparenta tratar-se de uma canga química, onde não são observados clastos. Nessa porção, nota-se uma estrutura laminar, paralela, onde ocorrem níveis indiferenciados de dimensão centimétrica. É comum o desenvolvimento de pequenos alvéolos ao longo dessas estruturas, ou mesmo de pequenas reentrâncias. Já na porção centro-oeste, aparentemente ocorre canga estruturada, em que são notados fragmentos de jaspilite, de dimensões centimétrica e formato anguloso, ao longo de estruturas. Cabe ressaltar que a rocha se apresenta muito intemperizada. Cerca de 80% da mesma é composta por argilominerais e 20% ou menos por pequenos veios de hematita.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilite/ Chert/ Hematitite/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolite decomposto/ SPC - Saprolite compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Nota-se presença de fratura subvertical na porção proximal da cavidade, parte central, além de bandamento sub-horizontalizado nos resquícios de jaspilito (porção onde se observa a canga estruturada). A fratura mencionada controla a retiliniaridade/regularidade do teto nessa porção. Na canga química, nota-se presença de juntas de alívio (estruturas atectônicas) de direção preferencial E-W, paralelas ao escarpamento de inserção, possivelmente influenciado por estas. As juntas também são notadas nas paredes e teto.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	coralóide	branca	clara	média	local	teto	1	2	sulfato	bom	-
Indefinido	crosta	branca	clara	média	local	teto, parede	200	600	sulfato	bom	-
Indefinido	crosta	marrom	escura	média	local	teto	500	1000	ferruginosa	bom	-
Indefinido	crosta	amarela	clara	rara	local	parede	100	200	-	bom	-

Descrição: Nota-se predomínio de crosta branca nas paredes e teto, sendo a maioria pouco espessa. Crostas ferruginosas ocorrem de modo menos comum. Normalmente estão associadas a coralóides brancos, de dois tipos de morfologia diferenciada: alongada e de tamanho milimétrico, do tipo "couve-flor" concentrados em pequenos grupos, de dimensão até centimétrica. Na porção distal, nota-se uma crosta espessa, coloração marrom, ao longo de juntas de alívio, de aspecto regular.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico do tipo simples semicircular, em salão único, e com uma morfologia geral do tipo "abrigado". São notados canalículos nas paredes, com até 10 centímetros de diâmetro, além de micro-feições do tipo alvéolos (similares a estruturas vulgares), centimétricos, especialmente ao longo das estruturas horizontalizadas na canga química. Um aspecto marcante da cavidade é a presença de concavidades arredondadas ao longo de paredes, com diâmetro médio de 60 cm. Acredita-se que a gênese dos mesmos possa estar associada à ampliação de alvéolos ao longo de estruturas. O teto apresenta formato abobadado em sua porção distal. Patamares também foram notados.

Atributo	Descrição
	Acredita-se que a gênese da cavidade esteja associada a ampliação de alvéolos ao longo das paredes, com desenvolvimento associado à erosão remontante ao longo da escarpa de inserção.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Estrada não pavimentada no platô.	Descrição: Não foram observados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0004	Data: 06/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere em terço superior de encosta escalonada, onde são observadas diversas rupturas de continuidade lateral e altura variadas. A vertente apresenta declividade média com vários matacões de canga e FF ao longo da mesma. A vegetação é formada pela floresta ombrófila densa. Localmente, se insere em uma dessas rupturas, com continuidade lateral superior a 30m e cerca de 5m de altura. Escarpa perpendicular à maior inclinação da vertente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Descrição: Nota-se gotejamento ao longo da linha d'água, de forma muito intensa, e também ao longo da fratura e em escorrimentos.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Silte/Argila	80	Cinza	Escura	Matacão	10	Cinza	Escura	Seixo	10			

Descrição:

Observa-se um predomínio de sedimentos de granulometria fina ao longo do piso. Estes possivelmente possuem origem autóctone, embora não se descarte uma influência alóctone destes junto à entrada da caverna. Matações são observados junto à zona de entrada e em alguns pontos isolados em seu interior, de formato subanguloso e origem autóctone, sendo alguns formados pela rocha na qual a caverna se desenvolve e outros por crosta ferruginosa. Seixos de FF/hematita também foram notados, especialmente junto à entrada.

Natureza: Autóctone/ Alóctone **Modo de Ocorrência:** Disperso/ Localizado
Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura
Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade
Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático
Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspilito	Cinza	Escura	Silte/areia	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Goethita	
BIF	Canga Estruturada	Cinza	Escura	Silte/seixo	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Argilominerais	
BIF	Solo ferruginoso	Marrom	Escura	Silte-argila	RSI	Compacto	Magnético	Argilominerais		

OBS:

A caverna se desenvolve predominantemente em jaspilito. Devido à alteração dessa rocha em algumas partes, acredita-se que trata-se de uma canga estruturada. Esta apresenta matriz clasto-suportada e é composta principalmente por fragmentos de hematita. O jaspilito e a canga estruturada apresentam coloração cinza e não apresentam bandas de sílica. Na porção NW e N da cavidade nota-se que a FF apresenta contato litológico com um solo ferruginoso, de composição argilo-ferruginosa, que consiste em uma zona de alteração da rocha.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha ácida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Na formação ferrífera e canga detrítica são observados bandamentos na direção SW, com inclinação aproximada de 40°. Essas estruturas controlam o caimento do teto da cavidade em sua porção proximal. Foram observadas fraturas SV controlando paredes ou canaliculos também em sua porção proximal. Estruturas atectônicas (juntas de alívio) também foram notadas próximo à entrada. Acredita-se que fraturas SV também controlam a entrada da cavidade. Dobras também foram notadas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Os depósitos químicos mais representativos da cavidade são as crostas ferruginosas que recobrem o piso e formam/marcam paleopisos em quase toda a sua extensão distal. Apresentam coloração marrom e espessura de até 10cm. Estas marcam patamares em sua porção centro-norte. Além destas são observados ainda escorrimentos de coloração amarelada, textura travertínica e com até 20cm de comprimento, em geral associados a estruturas (fraturas) por onde ocorre percolação de água. Crostas amarelas delgadas também foram observadas. Coralóides do tipo alongado e rombudos também foram notados - ocorrência pontual.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmitite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleotema	Crostras ferruginosas de extensão considerável desenvolvidas ao longo da porção distal da cavidade.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão do tipo simples curvilíneo, em salão único, com uma grande entrada (aprox. 5m de altura e 10m de largura). Alguns pilares de dimensão variada são observados, além de reentrâncias de dimensão centimétrica (sem continuidade para o interior da parede). Apresenta dois níveis de desenvolvimento em algumas porções, sendo o nível superior formado por crosta ferruginosa. Algumas concavidades onde ocorre a zona de maior alteração da rocha também foram observadas. Sobre as crostas foram observadas marmitas, que formam algumas poças, além de alguns canais de profundidade e espessura de poucos centímetros. Pilares individualizam porções menores (arcos), que denotam presença pretérita de concavidades menores, ou paleo-condutos menores (canalículos). Cabe destacar a presença de ranhuras na parte mais alterada da rocha, na porção distal da cavidade, de até 30 cm de comprimento e 3 cm de largura. Estas marcas ocorrem em reentrâncias circulares da parede, com até 60 cm de diâmetro, e são possivelmente associadas a ação da paleofauna (como exemplo os tatus gigantes).

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	Gênese possivelmente associada à ampliação de concavidades/canaliculos, que posteriormente foram conectados por ação da água. As meso-feições (arco) nas paredes, separadas por pilares, representam uma evidência desse processo. Desenvolvimento associado à geração de sedimentos e escoamento de água sobre os mesmos, gerando crostas ferruginosas de distribuição notável.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input checked="" type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Presença de estrada não pavimentada na porção montante da cavidade.	Descrição: Não foram observados impactos.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0003	Data: 06/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente, em uma escarpa perpendicular à maior inclinação da vertente. A vegetação do entorno é caracterizada por floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Drenagem	Intermitente
Sumidouro	Intermitente
Empoçamento	Perene
Descrição: No momento da visita, a caverna apresentava gotejamento e drenagem. A drenagem se caracteriza por um fluxo em canal concentrado com aproximadamente 10cm de largura, que passa para um fluxo disperso que deságua em uma pequena depressão, formando um poço, se caracterizando como um sumidouro. A vazão é de aproximadamente 1 l/s. Na porção oeste da caverna verifica-se a presença de um segundo fluxo de água. O mesmo é caracterizado inicialmente por um fluxo difuso passando por trechos encachoeirados que desagua em uma depressão, formando uma poça num segundo nível da caverna. A vazão é de aproximadamente 3 l/s. A água vem de um escoamento no teto nesta porção extremo oeste e a origem no fluxo é subsuperficial. Em toda a porção oeste da caverna o fluxo difuso forma poças. O gotejamento está presente em toda a caverna. Na porção sudoeste da caverna, próximo à entrada, verifica-se escoamento na rocha ao longo das juntas. Em segunda visita, durante período seco, observou-se a presença de pequenos empoçamentos na porção oeste da caverna.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encachoeirado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção

Descrição:

Na porção norte-nordeste o piso é formado por grandes matacões abatidos do teto, recobertos por sedimentos finos inconsolidados. Os matacões apresentam tamanho variando de 1,10 m x 0,80 m até 2,5 x 1,20 m.
Na porção oeste da caverna o piso apresenta uma maior concentração de seixos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado									
<p>OBS: Jaspelito de coloração cinza-escuro, extremamente maciço. A rocha não apresenta bandamento de sílica, com uma concentração de hematita. O bandamento é tênue. Destaca-se a ausência de canga.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Estrutura bem marcada. Sn controlando o teto e abatimentos de blocos. As fraturas controlam partes das paredes. Apresenta planos de fratura paralelos de direção oblíqua. o aspecto estrutural é muito marcante para a morfologia do teto. Formando pontões "zigue-zague" e passagens triangular. Muitos blocos abatidos seguindo as estruturas e muitas juntas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta ferruginosa	marrom	escuro	abundante	generalizado	Piso/parede					
	Crosta branca	branco	claro	raro	local	piso					
	coralóide	cinza	escuro	raro	local	Parede/teto					
	escorrimento	marrom	escuro								

Descrição: Caverna apresenta escorrimento com textura travertínica recobrimdo a parede ao longo das estruturas, devido ao escoamento de água e deposição de sedimentos finos. Apresenta crosta ferruginosa na porção distal da caverna, localizada nos blocos que recobrem o piso e parede. Na porção SW a crosta ferruginosa forma um segundo nível de desenvolvimento. Na porção norte observa-se crosta branca de aproximadamente 1 metro de extensão associada a coraloides alongados sem grande continuidade. De forma geral, os coraloides ocorrem em pequenos grupos próximo a zona de entrada. Apresentam coloração cinza escuro, alongados, de tamanho milimétrico.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Lago ou drenagem intermitente com influência sobre os atributos da cavidade.	Drenagem intermitente que chega a concentrar em alguns pontos. Pode ter alguma influência no surgimento de marmitas e crostas.
	Presença de sumidouro temporário – águas escoando em subsuperfície.
	Atributos espeleométricos.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A entrada da porção norte é muito ampla, apresentando plano de fratura que controla a morfologia da entrada. A caverna apresenta padrão de junção de câmaras. Na porção norte o piso é caracterizado por matacões recobertos por sedimento finos inconsolidados. Ao norte há um salão de abatimentos onde o piso é formado por grandes matacões abatidos do teto. O abatimento é influenciado pelas estruturas geológicas reliquias. Configuração dos blocos abatidos no piso gera espaços vazios entre eles com alguma passagem entre eles. O teto é formado por blocos justapostos, recortados por juntas, A caverna apresenta uma morfologia irregular. Paredes e teto irregulares com algumas porções regulares controladas pelas estruturas, devido ao abatimento de blocos. A planimetria é do tipo composta espongiforme.

Atributo	Descrição
	<p>Gênese associada ao fluxo laminar subsuperficial. Formação de câmaras que se interconectaram com o desenvolvimento de canaliculos. O fato do piso e do teto apresentar a mesma inclinação da vertente indica a influência do fluxo laminar.</p> <p>Evolução associada aos abatimentos de blocos tanto no interior da cavidade quanto na escarpa de inserção.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0002	Data: 06/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente, em um paredão perpendicular à maior inclinação da vertente com aproximadamente 10 m de altura. Apresenta continuidade lateral, sendo o mesmo paredão de inserção da caverna SN03-0003. A vegetação de entorno é caracterizada por floresta ombrófila densa com árvores de médio porte.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Descrição: No momento da visita a caverna apresentava gotejamento em sua porção distal e na zona de entrada, em função do período chuvoso.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	marrom	escura	Matacão	30									Ferro	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	Autóctone	marrom	escura	calhau	40									Ferro	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	Autóctone	marrom	escura	seixo	25									ferro	anguloso	Mal selecionado
Autóctone	Autóctone	marrom	escura	silte	3											
Autóctone	Autóctone	marrom	escura	argila	2											

Descrição:

Piso coberto por matacões e calhaus que predominam em todo o salão. Esses blocos são originados do abatimento de blocos do teto. Observam-se seixos e sedimentos finos de origem autóctone, oriundos da desagregação da rocha. Na porção distal da caverna predomina calhaus e seixos. No conduto de direção NW predomina seixos e sedimentos finos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga estruturada	Cinza avermelhado	escura		RSI	Compacta	Magnética			
	Jaspelito alterado	Cinza avermelhado	escura		RSI	compacta				

OBS:

Contato do jaspelito bastante alterado com a canga estruturada.

O jaspelito apresenta coloração cinza avermelhado com tonalidade escura. O aspecto é bastante maciço. As bandas de sílica foram removidas, restando apenas as bandas de hematita.

A canga estruturada apresenta a gradação do jaspelito para canga, os clastos de hematita vão se individualizando, porém mantendo a estrutura da foliação do jaspelito.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Caverna apresenta junta de alívio de direção E-N que coincide com o eixo de desenvolvimento da caverna. Apresenta estruturas sub-horizontais que controlam o teto.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechagem (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coraloide	cinza	escura	raro	local	Teto/parede					
	Crosta ferruginosa	marrom	escura	abundante	disperso	Piso/parede					
	Crosta branca	branca	escura	raro	local	Teto/parede					

Descrição: Observam-se coraloídes de coloração cinza escuro e tamanho milimétrico. Possuem formato arredondado e outros apresentam formato alongados, tipo agulha. Os coraloídes ocorrem de forma localizada na zona de entrada da caverna.
 Crostas ferruginosas ocorrem de forma dispersa no piso, paredes e teto.
 Crosta branca ocorre nas paredes e teto, é delgado e não apresenta grande continuidade.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla, porém ocupada 90% por um bloco abatido do teto. A passagem é relativamente estreita que dá acesso ao salão amplo. O piso é irregular, inclinado para o interior (declive) na entrada e em aclave na porção distal. As juntas de alívio sub-horizontais controlam a morfologia do teto que é em parte irregular. Apresentando algumas porções controladas pela estrutura. Salão em forma de abóbada com reentrâncias próximas ao piso. Na porção distal a cavidade apresenta um conduto de direção SW-NE de formato meio tubular. Junta sub-vertical E-W controla o desenvolvimento da caverna. Na porção central do salão o teto apresenta feição semelhante à boxwork. O padrão planimétrico é do tipo simples bifurcado.

Atributo	Descrição
	Gênese associada ao desenvolvimento de canalículo a partir das juntas de alívio, com posterior evolução devido ao abatimento de blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0080	Data: 16/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente Rochosa <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente em escarpa perpendicular à maior inclinação da vertente. Localmente está inserida em ruptura do relevo, em uma escarpa com 10 m de altura e mais de 30 m de continuidade lateral. A vegetação do entorno é de floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Exudação	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se seca tanto no piso quanto nas paredes e tetos. Em dois pontos localizados observa-se umidade (exudação) na rocha. Na linha d'água observa-se gotejamento pouco intenso mas não estava chovendo no momento da visita – período úmido.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
				Matacão												
				Calhau												
				Seixo												
				Grânulo												
				Areia												
				Silte												
				Argila												

Descrição:

Piso é recoberto por sedimentos finos inconsolidados em meio à grânulos e seixos, sendo recobertos na porção central por matacões de tamanhos variados (2,5m x 1,30m / 1,5m x 1,0m). Sedimentos finos tem coloração avermelhado e origem mista. Os grânulos, seixos e matacões são compostos pela canga/jaspelito e apresentam coloração cinza escuro. Todos de origem autóctone.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga estruturada	Cinza	Escura	Fina	RSI	Compacta		Hematita	Goethita	
BIF	Canga detrítica	Marrom / vermelha	Escura	Grossa	RSI	Compacta		Hematita	Goethita	

OBS:

Contato da Canga estruturada com a canga detrítica.

Canga estruturada : coloração cinza avermelhada, apresenta certa laminação e mergulho de camadas. Observa-se argilo-minerais, camadas de goethita e de hematita.

Canga detrítica : coloração avermelhada, com organização caótica dos clastos e matriz clasto suportada. Observa-se clastos de hematita de granulometria grossa (1 cm x 2 cm).

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfíbio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observa-se estruturas primárias reliquias da rocha original subvertical, direção E-W.
Juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coralóide	Branca	Clara	Média	Generalizada	Teto e Parede	0,5	1		Bom	
	Crosta	Branca	Clara	Média	Generalizada	Teto e Parede					

Descrição: Crosta branca, por vezes de coloração amarelada, ocorrendo no teto e paredes de forma generalizada, porem sem grande continuidade, chegando a 15 cm de extensão. Trata-se de uma crosta delgada, na maioria das vezes está recoberta por líquens.
 Coralóides brancos de tamanhos milimétricos (0,5mm a 2 mm) ocorrem no teto e paredes associados à crosta branca, são arredondadas e chegam a 1 mm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla, abrigada com 20 m de largura e 2 m de altura. Apresenta estruturas subverticais que controlam a morfologia do teto e parede, e apresentam um certo acamamento que controla o desenvolvimento de canalículo na parede/teto. Observa-se um canalículo na porção distal (1,4m compr x 0,70 m largura x 0,50 m altura). Piso é regular, levemente inclinado para o exterior. Na parede ao extremo Norte, apresenta canalículo que se desenvolve a partir de uma estrutura -> apresenta reentrâncias nas paredes controladas pela estrutura primária reliquiar. Blocos tamanho matacão ocupam boa parte do piso na porção central. Planimetria do tipo simples semicircular.

Atributo	Descrição
	Expansão de canaliculos ao longo das juntas (estruturas) da rocha, com evolução por meio de abatimentos de blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0079	Data: 15/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input checked="" type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input checked="" type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente Rochosa <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está em uma vertente que verge para leste a partir do terceiro platô do complexo N3, próximo à calha de drenagem. Localmente, a caverna está inserida em uma ruptura de declive sem grande continuidade lateral. Não se sabe afirmar se é um afloramento ou um grande bloco basculado no qual a caverna se desenvolveu. Junto à calha de drenagem são observados vários matacões e calhaus. Quando da ocorrência de eventos pluviais, a drenagem chega até aproximadamente 4m de distância da entrada da caverna. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, com presença de espécies arbustivas e cipós. A caverna está isolada do conjunto de cavernas que ocorre no local. Estas estão a cerca de 100m à montante. A caverna segue aproximadamente a mesma direção da vertente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Condensação	Temporária
Descrição: Não há muita atividade hidrológica, apenas gotejamentos e gotículas de condensação. Entretanto, piso e teto estão bastante úmidos, indicando maior atividade quando ocorrem eventos pluviais.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Indicar a referência usada:	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/ Silte	95									Limonítica		
Autóctone	Localizado	Marrom/Cinza	Escura	Calhau/ Matacão	5											

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos na cavidade. Há presença de alguns matacões e calhaus na parte centro-leste da cavidade. Há uma espécie de leque de deposição na parte mais distal da caverna, indicando uma possível entrada de sedimentos a partir de um canalículo.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom	Escura	Fina/Grânulo e seixo	RSI	Compacta	Não	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna se desenvolve em canga detrítica, com clastos tamanho grânulo a seixo, subangulosos a subarredondados. A rocha é clasto-suportada, de coloração marrom.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Há uma junta de alívio sub-horizontal na parede, na qual se desenvolvem algumas reentrâncias na rocha.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Média	Generalizado	Teto	100	200		Bom	
Indefinido	Crosta	Marrom	Escura	Rara	Local	Parede	70	150	Ferruginosa	Bom	

Descrição: Foram observadas apenas algumas crostas brancas e ferruginosas. As crostas brancas predominam, se concentram mais na porção distal e não têm grande continuidade. São bem delgadas e algumas têm aspecto coloidal. A crosta ferruginosa observada ocorre em algumas partes das paredes onde há reentrâncias e atividade hidrológica mais intensa. Ela também é descontínua e pouco espessa.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico simples retilíneo, com desenvolvimento principal na direção W-SW. A morfologia das passagens é mais tubular, de altura média 1,6m. Conduto único com alguns canalículos junto ao piso, que aportam sedimentos e água para o interior da cavidade. Nas paredes são observadas algumas reentrâncias circulares, com aproximadamente 7cm de diâmetro, algumas com maior desenvolvimento para o interior da rocha, outras mais superficiais. Foram observadas também estruturas vulgares similares a alvéolos nas paredes e no teto, refletindo a elevada porosidade da canga.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se na influência da ampliação de canalículos e na influência da drenagem próxima à cavidade. Além disso, processos de sedimentação são favorecidos pela concordância do desenvolvimento da cavidade com a inclinação da vertente.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0078	Data: 06/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente Rochosa <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente, em um paredão de 6m de altura e mais de 30 metros de continuidade lateral. Vegetação de floresta ombrófila densa. Paredão perpendicular à maior inclinação da vertente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Escoamento	Intermitente
Poça	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Caverna úmida. Apresentando gotejamento, escoamento pouco expressivo. Na porção distal, observa-se uma poça d'água que se forma a partir do gotejamento que vem do teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input type="checkbox"/> Não identificado

Descrição: Não foram observados vestígios paleontológicos.

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente

Não identificado

Descrição: Não foram verificados vestígios arqueológicos.

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	dispersa	Marrom avermelhada	escura	finos	30										arredondados	Bem selecionados
Autóctone	dispersa	Marrom avermelhada	escura	seixos	25										anguloso	Mal selecionado
Autóctone	dispersa	Marrom avermelhada	escura	calhaus	15										anguloso	Mal selecionado
Autóctone	dispersa	cinza	escura	matacão	20										anguloso	Mal selecionado
				grânulos	10										subarredondados	

Descrição:

No 1º salão, piso formado por matações abatidos do teto, calhaus e sedimentos finos recobrimdo os blocos de matações e a porção distal dos salões, seixos.

No 2º salão a SE, predomina sedimentos finos, seixos, grânulos e calhaus. Sedimentos finos, grânulos e seixos apresentam coloração marrom avermelhada, apenas os blocos tem coloração cinza escuro. Finos são arredondados e bem selecionados, grânulos subarredondados e bem selecionados, seixos e calhaus são angulosos e mal selecionados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga detrítica	cinza	escura	Média a grossa	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilo-minerais	

OBS:

Canga detrítica, coloração cinza escuro, granulação média a grossa, RSI, compacta, magnética, presença de argilo-minerais e hematita, apresenta-se clasto suportada. Os clastos chegam a 16cm x 11cm, 14 cm x 5cm. Apresenta também pequenos clastos de hematita de tamanho de 1 x 1 cm, 1 x 2 cm – hematita.

Apresenta clastos de canga estruturada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão-Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta branca, delgada, frequência média, distribuição local no teto e paredes. Não tem continuidade. Tamanhos: 3 x 2 cm, 20 x 5 cm.
 Crosta cinza delgada de frequência rara, ocorre localmente na parede. Sem continuidade.
 Crosta amarela, delgada, ocorrência rara.
 Coralóide cinza, alongado, média frequência, 1 a 2 mm.
 Coralóide cinza, arredondado, frequência rara, ocorre no teto, tamanho médio de 1 a 3mm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Cavidade apresenta um arco rochoso em seu entorno próximo a entrada. Possui duas entradas. Entrada norte com piso irregular, entrada 1,30m (altura) x 3m, matacões formam o piso com um desnível suave. Entrada sul é estreita com cerca de 80 cm x 60 cm, e o piso é inclinado para o interior, favorecendo o aporte de sedimento. Paredes irregulares com reentrância, e canalículos 7cm x 3 cm, sem muita continuidade. Teto irregular apresentando canalículos. Blocos na entrada norte abatidos do teto. Apresenta duas câmaras globulares conectadas por passagens estreitas. Teto baixo chegando a 1,20m. Planimetria do tipo câmara composta disforme.

Atributo	Descrição
	Formação de câmaras pelo desenvolvimento endógeno, que foram conectados pelo desenvolvimento de canaliculos. Evolução pelo abatimento de blocos e erosão da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0077	Data: 09/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente, em ruptura de declive do relevo, à jusante do platô de canga. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se bastante úmida com ocorrência de gotejamento pouco intenso.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados vestígios superficiais.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
	Disperso	Cinza	Escura	calhau	40	vermelho										
	Disperso	Cinza	Escura	matacão	45	vermelho										
	Localizado	Cinza	Escura	seixos	10	vermelho										
	Localizado	Vermelho	Escura	argila	3											
	Localizado	Vermelho	Escura	silte	2											

Descrição:

Piso predominantemente coberto por blocos de granulometria calhau e matacão, de coloração variando de cinza escuro a avermelhado. Tamanhos variados, chegando a 2 x 1,5 m. Na porção distal ocorre deposição de finos. Próximo a linha d'água também ocorre deposição de sedimentos finos em meio a folhiços, seixos e calhau.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza	Escura	Média	RSI	Friável		Hematita		
<p>OBS: Canga detrítica, de coloração cinza avermelhada, composta predominantemente por clastos de hematita, com tamanho variando de 1 a 8 cm. A rocha encontra-se bastante intemperizada e friável.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (DOCEGEO, 1988)</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Apresenta juntas subverticais de direção NW-SE e sub-horizontais de direção predominante E-W.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	coralóide	branco	clara	raro	local	teto	1	2			
	coralóide	marrom	escura	raro	local	teto	1	2			
	Crosta ferruginosa	marrom	escura	raro	local	Parede/teto					

Descrição: Na porção distal da cavidade, verifica-se na parede central uma ocorrência localizada de coralóide de coloração marrom e forma alongada. Poucos coralóides arredondados também são observados. Os coralóides apresentam tamanho variando de 1 a 2 mm. Ao longo de uma junta subvertical verifica-se ocorrência de coralóides. Coralóides de coloração branca, arredondados são observados na porção leste da caverna na zona distal. Ocorrem sem grande continuidade, com extensão de 1 m por 0,7 m, com tamanho de 1 a 2 mm. Crosta ferruginosa delgada ocorre na parede central, sem grande continuidade.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Caverna com ampla entrada, abrigada, em forma de abóbada. O piso é irregular, em aclave (desnível), sendo formado por blocos abatidos de granulometria calhau e matacão que chegam a atingir 2 x 1,6 m. As paredes e teto são irregulares com presença de juntas de alívio subvertical e sub-horizontal. Estas juntas condicionam o abatimento dos blocos que formam o piso e favorecem o desenvolvimento de reentrâncias nas paredes. Observa-se alguns alvéolos nas paredes, que provavelmente se desenvolveram a partir da fragmentação dos clastos da rocha. A Planimetria é do tipo simples semicircular.

Atributo	Descrição
	Gênese a partir do alargamento das juntas com evolução por abatimento dos blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0076	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em uma vertente com vergência para leste no terceiro platô de N3. Localmente, insere-se em uma escarpa irregular, com continuidade lateral superior a 30m. Nessa escarpa há inserção de outras cavidades e presença de reentrâncias de formato ovalado, algumas se interconectando, bem como de alvéolos. Também há presença de juntas de alívio na escarpa e matacões abatidos em sua base. A vazão do curso d'água no local de inserção da caverna é de aproximadamente 60L/s.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	
Escoamento	
Empoçamento	
Descrição: Gotejamentos são observados em vários pontos da caverna, mas no momento estão mais concentrados na porção distal, onde ocorre o paleopiso da cavidade. Pequenos escoamentos nas paredes e no teto. Também na porção distal da cavidade há presença de uma abertura no teto, onde concentra-se o gotejamento e possivelmente ocorre escoamento de água de vazão considerável devido às marcas nas paredes e à tonalidade diferenciada da rocha nessa porção. Foram notadas também poças e represamentos de água, também na porção distal.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Indicar a referência usada:	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Cinza	Escura	Matacão	30	Marrom/Cinza	Escura	Calhau	30	Marrom/Cinza	Escura	Seixo	25		Subarredondados/Subangulosos	
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/Silte	15											

Descrição:

Nota-se predomínio de sedimentos mais grosseiros junto ao piso da caverna, possivelmente autóctones decorrentes de abatimentos e processos erosivos. Matações estão em geral recobertos por crostas ferruginosas, que dão a eles aspecto mais arredondados. Há um canalículo na porção distal que possivelmente traz sedimentos finos para o interior da cavidade.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subangularo/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom	Escura	Fina/Grânulo a matacão	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Magnetita	Argilominerais

OBS:

A caverna ocorre em canga detrítica composta por clastos cuja granulometria varia de grânulo a matacão, subangulosos formados por formação ferrífera. A matriz é amarronzada, com pequenas concreções de ferro, ocupa cerca de 10% da rocha.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram notadas juntas de alívio junto à entrada da caverna, estas subverticais de direção aproximada oeste, recobertas por crostas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Marrom/Negra	Escura	Abundante	Generalizado	Piso/Teto/Blocos	1000	10000	Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta	Branca/Amarela	Clara	Média	Generalizado	Paredes/Piso	100	600		Bom	

Descrição: Foram observadas crostas ferruginosas e brancas amareladas. As ferruginosas predominam na caverna, recobrimdo blocos, paleopiso, estruturas e protuberâncias na rocha onde a atividade hidrológica é maior. Essa crosta ferruginosa tem coloração amarronzada, é espessa (~2cm), dá aspecto liso e regular à superfície recoberta. A crosta branca ocorre de modo mais incipiente, é mais fina e tem pouca continuidade lateral.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	Caverna volumosa.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta um padrão simples retilíneo na direção NW-SE. Seu piso é levemente ascendente a partir da entrada, esta bem estreita. Após à estreita entrada a caverna forma um grande salão com algumas feições de abatimento no teto e aglomerados de matacões no piso. Este salão tem até 5m de altura. O ponto de maior destaque na cavidade é um paleopiso de cerca de 10 a 20m de extensão, na porção extremo oeste (porção distal) da cavidade. Este paleopiso ocorre a aproximadamente 1,5m do piso atual da cavidade, é descontínuo, com aberturas no centro. Acredita-se que a gênese dessa feição esteja associada à formação da crosta que capeou o antigo nível da caverna, e posteriormente gerou-se o nível inferior, erodindo o piso, do qual restou só a crosta. Os dois níveis apresentam pilares sem ligação entre si, que dividem passagens nos dois níveis. Há também marmitas formadas sobre o paleopiso, bem como anastomoses pequenas no pacote rochoso das paredes.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que esteja associada à expansão de canalículos e de câmaras internas. Evolução associada à infiltração e à percolação de água e aos processos de erosão remontante, que pode ter gerado a abertura da entrada, de dimensões bem inferiores ao interior.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0075	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3 metros.
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na média vertente, em uma ruptura de declive de 3 metros de altura e continuidade lateral de até 20 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: A caverna apresenta pouca umidade com gotejamento inexpressivo no teto. Observa-se condensação nas paredes.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
		Marrom avermelhado		Finos	35%										Bem	Bem
		Marrom avermelhado		Grânulo	25%											Bem
		Cinza avermelhado		Seixo	30%									Hematita		
		Cinza avermelhado	Escuro	Calhau	10%											

Descrição:

A caverna apresenta um piso formado por sedimentos finos silto-argilosos, grânulos, seixos e calhaus. Os sedimentos silto-argilosos apresentam coloração marrom avermelhado, são arredondados e bem selecionados. Os grânulos apresentam coloração marrom avermelhada e são bem selecionados. Os seixos tem coloração cinza avermelhado e em sua maior parte são compostos de hematita. Os calhaus são cinza escuro a cinza avermelhado e correspondem a fragmentos da canga. Observam-se na zona de entrada folhiços e raízes.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga Detrítica	Cinza Avermelhada			RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

Trata-se de um canga detrítica de coloração cinza avermelhada, clasto suportada, pouca matriz argilosa, os clastos apresentam tamanhos de 2 x 1 cm até 30 x 19 cm. São clastos de hematita. A rocha é RSI, compacta, apresenta magnetismo. Composta por hematita e argilominerais.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Não foi possível identificar alguma estrutura marcante. Apenas que o teto apresenta um certo caimento para norte.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca	Clara	Rara	Generalizada	Teto	30	100			
	Coraloide	Branco	Claro	Rara	Generalizada	Teto	1	3			
	Crosta	Bege	Clara	Média	Generalizada	Teto e Parede	1	2			
	Coraloide	Marrom	Escuro	Abundante	Generalizada	Teto e Parede					
	Coraloide	Cinza	Escuro	Abundante	Generalizada	Teto e Parede	1	4			

Descrição: Crosta branca, delgada, ocorre em pequenos grupos, sem continuidade. Seu diâmetro varia de 3 a 10 cm. Por vezes associadas a coraloídes brancos, arredondados, com frequência de ocorrência rara. Os coraloídes estão distribuídos no teto de forma generalizada, e o seu tamanho varia de 1 a 3 mm
 Crosta de coloração bege, clara, pouco espessa, associada a presença de coraloídes alongados, tamanho de 1 a 2 mm, frequência média, ocorrendo de forma generalizada no teto e nas paredes.
 Coraloídes marrom escuro, arredondados, ocorrem no teto e na parede de forma generalizada. São abundantes e por vezes estão associados a uma crosta marrom pouco espessa. Essa crosta não possui continuidade.
 Coraloide cinza escuro, alongados com tamanho que varia de 1 a 4mm, ocorrendo no teto e na parede de forma generalizada, frequência abundante. A crosta, as vezes, se apresenta com um tom amarelado, bem delgada.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coraloíde/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	Penumbra clara.
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta paredes irregulares, com reentrâncias próximas ao piso, canalículos variando de 7 x 5 cm até 50 x 70 cm. Apresenta alvéolos, que por vezes se unem, formando uma feição côncava na parede. O teto é irregular, apresentando alvéolos e feições côncavas.

O piso é regular, levemente inclinado para o exterior.

Na parede a leste, da porção central para a porção norte, apresenta um desnível suave. Na parede mais a sul, há um pequeno patamar.

Padrão planimétrico do tipo simples disforme.

Atributo	Descrição
	A formação se deu, provavelmente, a partir da formação de câmaras com evolução a partir do desenvolvimento e expansão de canalículos, e atualmente com a erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0074	Data: 06/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 7 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na vertente oeste do 3º Platô de N3, em uma extensa ruptura de declive de direcionamento perpendicular a maior inclinação da vertente, com cerca de sete metros de altura, onde se inserem outras cavidades da área. Situa-se no terço médio da encosta, em uma área de elevada declividade. A caverna apresenta duas entradas amplas, de morfologia abrigada. O acesso ao interior da cavidade, entretanto, se dá por passagens bem pequenas.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Escoamento	Temporária
Descrição: No momento da visita, ocorrida em época úmida, notou-se intensa atividade hidrológica na caverna, especialmente em sua porção nordeste. Esta é representada por gotejamentos, de intensidade moderada a alta, a partir dos quais forma-se escoamentos de baixa vazão em seu piso. Em sua porção centro-oeste, nota-se fluxo com vazão aproximada de 2 L/s, a partir do tteo, proveniente de escoamento subsuperficial no interior da rocha. Poças variam de 5 a 80 cm de diâmetro. Trechos de escoamento difuso na porção oeste também foram notados. Durante outra visita, ocorrida na estação seca, verificou-se que grande parte da atividade hidrológica no interior da caverna é de ordem temporária.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado	Marrom	Escura	Matação	60%	Marrom	Escura	Calhau	10%	Marrom	Escura	Seixo	10%			
Autóctone e alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/silte	20%											

Descrição:

Nota-se um predomínio de sedimentos grosseiros em seu interior, de origem autóctone, provenientes de abatimentos. Os grande matações (de dimensão variando de 1 a 4 cm) estão concentrados de forma mais significativa no salão central da porção leste, onde recobrem todo o piso, e também na porção sudoeste. Nota-se seixos arredondados a subarredondados, concentrados em pequenas depressões com cerca de 5 cm em média de diâmetro, possivelmente oriundos dos clastos de canga, cujo grau de arredondamento possivelmente se deu por abrasão no interior da depressão. Sedimentos argilosos foram notados mais claramente na porção noroeste e sul. Cabe ressaltar ainda indícios de sedimentação em seu interior, devido à horizontalidade de camadas poucas espessas junto ao piso, compostos por sedimentos finos e pequenos seixos de hematita. Esses sedimentos, entretanto, já foram litificados/concrecionados, formando canga secundária e constituem vestígios da sedimentação.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matação **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Jaspelito alterado	Cinza	Escura	Fina						
BIF	Canga	Marrom avermelhado	Escura	Finos/Grânulo e seixo						

OBS:

Foram observadas variações litológicas no interior da caverna. Junto à porção proximal, nota-se ocorrência de jaspelito alterado, apresentando apenas os níveis de hematita. A partir deste, nota-se uma maior alteração em direção a sul, com presença de canga estruturada, sendo, possivelmente, um produto da alteração *in situ* da formação ferrífera. Esta apresenta seixos de hematita individualizados em uma matriz limonítica, com preservação do mergulho das camadas. Canga detrítica é notada especialmente em sua porção sul, onde nota-se os clastos de dimensão variada (grânulo a seixo) e arranjo caótico. Essa canga detrítica pode estar associada tanto à sedimentação pretérita da caverna quanto à maior alteração da canga estruturada. Por fim, ressalta-se a presença de porções onde nota-se a ocorrência da hematita compacta, na porção nordeste, onde observa-se aspecto maciço, sem presença de bandamento da rocha.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram notados planos de foliação da Formação Ferrífera nas paredes, com mergulho para NE, bem como juntas de alívio tanto horizontalizadas quanto subverticais. Estas últimas controlam processos de abatimento, bem como processos hidrológicos. Nota-se também que o arqueamento dos salões está associado a juntas de alívio na direção da vertente.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Na porção próxima à entrada, observa-se coralóides rombudos de coloração marrom, além de coralóides brancos de menor dimensão recobrimdo crostas brancas. Indo para o interior da cavidade, observa-se crostas brancas e amarelas nas paredes, coralóides alongados e arredondados de coloração branca, crostas ferruginosas recobrimdo o piso. Crostas ferruginosas e coralóides rombudos de dimensão de até 3 cm de diâmetro também recobrem matações abatidos na porção leste, de forma significativa, apresentando destaque nesta área da caverna. Algumas crostas possuem aspecto coloidal, textura lisa, espessas e coloração marrom. Vários coralóides com aspecto similar à couve flor foram observados no teto do setor nordeste da caverna. Nesse mesmo setor há presença de estalactites de 1 a 10cm, ocorrendo em conjunto e apresentam gotejamento perene. Duas estalactites estão com a base quebrada. Cabe ressaltar a presença de coralóides diferenciados na porção nordeste, que ocorrem em conjunto, apresentam dimensões menores do que 1 cm e são recortados por pequenas ranhuras verticais, sendo denominados microestriados. Possuem coloração branca.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Espeleometria	Valores de projeção horizontal, volume e área de destaque.
Morfologia	A caverna apresenta feições de corrosão significativas em sua porção leste, ocorrendo tanto no teto quanto paredes e piso. A abundância dessas feições é rara nas cavernas da área, o que denota morfologia rara, bem como os processos formadores.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Consiste em uma das maiores cavernas da área, com PH aproximada de 280m. De modo geral, a caverna está dividida em dois setores, ambos em aclave a partir da entrada, sendo eles: a porção oeste e leste. Na porção leste, o piso na zona de entrada é marcado pela presença de incisões tanto circulares quanto formando canais (lineares), profundas (20-40cm de profundidade), que oferecem aspecto corroído à essa porção. Águas possivelmente ácidas criaram cilindros de até um metro de profundidade sobre o piso. A partir desta zona, uma passagem estreita interliga essa a um salão caracterizado pela presença de blocos abatidos, com superfície "corroída" como descrito anteriormente, recobertos por crostas ferruginosas. No teto, observa-se cúpulas de cerca de 30cm de diâmetro. Várias estruturas também cortam esse teto e as paredes, denotando aspecto instável à caverna. Na porção nordeste há um outro setor cujo acesso se dá por uma parte mais elevada a partir da entrada. Ele também conecta-se com o meio externo através de uma pequena entrada. Verifica-se a presença, nessa zona, de partes do piso in situ com marmitas profundas e "incisões" de fluxo, bem alteradas, capeadas por crostas ferruginosas e brancas e vários coralóides com aspecto similar à couve flor. Já na parte oeste, nota-se presença de salões em que as paredes têm aspecto bem regular, lixiviadas, diferente dos demais. Estes se encontram conectados por passagens mais estreitas que, em alguns casos, apresentam morfologia semicircular. As passagens nessa porção possuem morfologia e paredes lisas, com desnível e dimensões consideráveis. Destaque para a presença de um salão, na porção extremo sudoeste da cavidade, bem grande e volumoso. Suas extremidades são formadas por concavidades. Na porção extremo sul observou-se ainda crosta ferruginosa capeando um paleopiso. A planimetria é do tipo câmara composta mista.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
	Possivelmente associada a ampliação de câmaras internas, posteriormente conectadas por fluxos subsuperficiais da vertente de inserção. Nota-se uma diferenciação morfológica entre as porções oeste e leste da caverna, o que pode evidenciar gênese individualizada dessas porções e conexão tardia. A porção leste, muito mais alterada, indica maior influência dos processos de corrosão por ação hídrica do que a parte oeste.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição: Há estalactites quebradas na porção leste da caverna.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0073	Data: 09/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: aprox. 8 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na alta vertente em uma ruptura de declive, em um paredão de canga com 8 m de altura e mais de 30 m de continuidade lateral. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
gotejamento	intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se bastante úmida, com gotejamentos no salão da zona proximal. No piso verifica-se muitas marcas de gotejamento.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Indicar a referência usada:	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoairado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado

Descrição:

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente

Não identificado

Descrição:

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	Disperso	marrom	escura	argila	40											
Mista	Disperso	marrom	escura	silte	40											
Mista	Disperso	marrom	escura	areia	10											
Mista	Disperso	marrom	escura	grânulos	15											
Autóctone	Disperso	cinza	escura	seixos	2											
Autóctone	Disperso	cinza	escura	calhau	2											
Autóctone	Disperso	cinza	escura	matacão	1											

Descrição:

No piso predomina sedimentos finos, de coloração marrom avermelhado, com poucos seixos e blocos. Observa-se poucos matacões de tamanho até 1 x 1,5 m.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga detrítica	Marrom a cinza avermelhada	Escura	Média a Grossa	RSI	Compacta	Magnética			
BIF	Jaspelito alterado	Cinza								

OBS:

Contato entre o Jaspelito alterado e a canga detrítica.

O jaspelito ocorre predominantemente na porção distal da caverna. Apresenta coloração cinza escuro. As bandas de sílica foram removidas restando apenas as bandas de hematita. A rocha apresenta-se bastante maciça.

Canga detrítica, compacta, com clastos de jaspelito (coloração cinza escuro). Apresenta-se semi-intemperizada, de coloração marrom avermelhada. Possui granulação média a grossa, com seixos de jaspelito cimentados por matriz argilosa. A matriz é clasto-suportada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfíbio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: juntas de alívio irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Coralóide	cinza									
	Coralóide	marrom									
	Coralóide	branco									
	Crosta	branca									
	Crosta ferruginosa										

Descrição: Crostas de coloração branca/bege, delgada, sem grandes continuidades, ocorrendo isoladas no teto, próximo à zona de entrada. Observa-se coraloides alongados de coloração cinza claro, tamanho de 2 a 5 mm, ocorrendo de forma isolada nas paredes da sala próximo à zona de entrada. Verifica-se também coraloides alongados de coloração marrom, tamanho de 2 a 5 mm, ocorrendo em pequenos grupos nas paredes na zona de entrada. Observa-se coraloides brancos/beges de tamanho até 2 mm. Formato arredondado. Crosta ferruginosa, delgada, recobrimdo parte da parede próximo à zona de entrada.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não foram observados atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla – 1,60 m altura x 3,5 m largura. O piso é regular, levemente inclinado para o interior, apresentando aclive na porção SE. Paredes são irregulares, apresentando reentrâncias e canalículos. Também observam-se feições alveolares no teto e paredes. Na zona proximal, verifica-se blocos abatidos. Na porção proximal da caverna observa-se feições semelhante à cúpula no teto. O salão apresenta pilar na porção central e patamar de pequenas dimensões (cerca de 1,20 m de extensão) na porção SW. Na porção SE da cavidade possui uma passagem estreita de formato lenticular que dá acesso a uma pequena câmara que prossegue desenvolvendo por um conduto meio tubular que apresenta uma cúpula no teto, na porção distal com agrupamento de morcegos. No teto/paredes verifica-se canalículos com 50 cm de diâmetro e 70 cm de comprimento. Planimetria do tipo simples curvilínea.

Atributo	Descrição
	Gênese associada ao desenvolvimento de espaços vazios na rocha – câmaras – que se uniram a partir de canaliculos e alvéolos. Evolução associada ao abatimento de blocos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0072	Data: 09/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input type="checkbox"/> Chuvoso <input checked="" type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Está inserida na vertente que interliga o platô três até um vale profundo. Inclinação de média a alta e é escalonada a partir do terço superior em direção a baixa vertente. Essa caverna se insere em uma pequena ruptura. A escarpa apresenta 4m de altura e aproximadamente 5m de desenvolvimento lateral.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamentos	Temporário
Descrição: Gotejamentos esparsos, ativos no momento da visita e de baixa intensidade. Na extremidade NE observa-se um escoamento de baixa vazão em um patamar. A origem do escoamento está ligada, possivelmente, aos gotejamentos no teto. Junto a entrada da caverna há um conjunto de raízes que penetram ao interior da caverna ao longo de juntas de alívio, ao longo dessas raízes há gotejamento expressivo, de certa forma indicam a baixa espessura do pacote rochoso, esse gotejamento é, possivelmente, sazonal.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone		Amarronzada, avermelhada	Escureza	Matacão	70	Amarronzada, avermelhada	Escureza	Calhau	20	Amarronzada, avermelhada	Escureza	Finos	10	Ferruginosa	Subarredondado a subanguloso	

Descrição:

Predomínio de calhaus e matações, matações representados por grandes blocos abatidos do teto de dimensões métricas, cerce de três metros de comprimento, compostos por canga. Na porção norte da caverna foram observados sedimentos finos. Há uma concentração de matações na porção sul da caverna, exatamente embaixo de uma junta de alívio bem definida que cruza a cavidade, na direção norte/ sul. Resquílios de cupinseiro.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom	Escura	Grânulo/Seixo	RSI	Compacto	Magnético	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna se desenvolve em canga detrítica. Há um predomínio de clastos em relação a matriz. Os clastos provem do jaspilito, alguns deles conservam o bandamento. A maioria dos clastos a granulometria varia de grânulo a seixo, cor amarronzada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

Estruturas				Fraturas- Informações Adicionais		
Tipo	Azimute	Mergulho	Localização**	Modo em relação a galeria	Preenchimento	Material
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram observadas estruturas atectônicas como juntas de alívio em várias porções da caverna. A principal junta de alívio é paralela a escarpa de inserção da caverna, é subvertical, controla o processo de abatimento e infiltração de água. Ao longo das paredes são observadas outras juntas subhorizontalizadas, que possivelmente também influenciaram nos processos de abatimentos na paredes, alguns bem claros, é possível observar alguns blocos basculados ao longo dessas juntas. Apresentam alargamento de poucos centímetros. Em alguns pontos é possível observar que a estrutura do jaspilito original, preservada no matacão, funciona como uma estrutura que acaba guiando alguns processos evolutivos na canga, isso é claramente observad na porção central do teto da caverna. O bandamento não é in situ, é da rocha primária.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinida	Crosta Ferruginosa	Amarronzada	Escura	Rara	Local	Blocos e pontões	300	600	Ferruginosa	Bom	sim

Descrição: Espeleotemas muito pouco expressivos. Formam observados algumas crostas ferruginos recobrimdo blocos, principalmente na porção distal. Coloração amarronzada, mais espessa, continuidade média de 30cm, máx de 60cm, ocorre tanto recobrimdo blocos como em pontões nas paredes.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão simples disforme, de direcionamento preferencial E/ W. As feições mais características são os patamares ao longo das paredes, principalmente na parte norte e sul. Ao longo desses patamares é possível observar alguns pequenos condutos com entradas pequenas e em seu interior apresentam uma área considerável, com é perceptível na planta da caverna. Essas porções das cavernas podem estar associadas as câmaras individualizadas e interligadas a parte de maior desenvolvimento da caverna através de pequenas passagens. Foram observadas nas paredes algumas concavidades sem grande desenvolvimento semi- circulares. Paredes irregulares. No teto há umas porções um pouco regulares que são controladas pelas juntas de alívio, que o tornam inclinado na direção norte. Além disso a estrutura da rocha original acaba influenciando na regularidade do teto. O piso é issequal ocupado em sua maioria por matacões e calhaus. No paredão de inserção são observadas microfieções vulvulares na canga que possivelmente são expressões da microporosidade da rocha.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a gênese da caverna possivelmente foi influenciada pela ampliação desses espaços vazios no interior da rocha, associados a macroporosidade da canga. Por processos naturais de lixiviação dessas feições que ao se expandirem e se interconectarem deram origem a cavidade. Um indício disso são as câmaras que existem atualmente nas paredes interconectadas a parte mais desenvolvida da caverna por pequenas passagens. Principal processo da evolução atual é o abatimento e o fluxo de água gerado pelos gotejamentos, além do processo de evolução remontante da escarpa na qual a caverna se insere.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição: Entorno bem preservado com mata secundária.	Descrição: Não foram observados.

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0071	Data: 09/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input type="checkbox"/> Chuvoso <input checked="" type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Está inserida na vertente que interliga o terceiro platô de canga no complexo N3, está no terço superior da vertente, localmente está numa ruptura de relevo, numa quebra da canga, com aproximadamente 7m de continuidade lateral e 2m de altura, toda encosta é marcada por essas rupturas de relevo. Floresta ombrófila densa. Está inserida no terço superior de uma vertente bem alongada, com declividade variando de média a alta, que interliga o topo do platô a um vale bastante profundo aparentemente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escorrimento	Temporário
Descrição: Foram observados gotejamentos e escorrimentos ao longo do teto e paredes da caverna, possivelmente temporários, associados aos eventos pluviais da estação. Os gotejamentos são notados em toda a caverna, especialmente junto a juntas de alívio e das paredes. Nota-se que a porção leste da caverna apresente maior frequência dessas feições hidrológicas, talvez pela própria presença da junta que controla a parede leste da caverna. A porção oeste estava seca no momento da visita.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Matacão	70	Marrom	Escura	Calhau	20	Marrom	Escura	Seixo	5	Ferruginosa	Subanguloso a subarredondado	
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Finos	5											

Descrição:

Há um predomínio de sedimentos cascalhentos no piso da caverna, principalmente matações e calhaus. A natureza desses depósitos é autóctone, proveniente de abatimentos ao longo do teto e paredes da caverna, estão dispersos no piso. Destaca-se a presença de um cupinzeiro na porção oeste/ sudoeste da caverna. Os clastos são compostos por canga.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginosa/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza e marrom	escura	Cascalhos e silte/ argila	RSI	compacta	magnética	hematita	argilo- minerais	
BIF	Jaspelito alterado	Cinza	Escura	Muito fina						
<p>OBS:</p> <p>A caverna se desenvolve em canga detrítica, em sua parte proximal, onde é possível observar os clastos provenientes do jaspilito, em que a hematita encontra-se bem preservada. Observa-se uma matriz incipiente, mas em algumas partes da rocha os clastos não são observados, em outras eles ocupam grande parte da composição da rocha, mas em outros o grau de alteração foi maior restando apenas a matriz. Também é notado jaspelito alterado, em função da retirada da sílica, principalmente em sua porção distal.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamicrito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: São observadas estruturas atectônicas, principalmente juntas sub- verticais ao longo da parede leste da caverna. A junta tem um desenvolvimento paralelo ao desenvolvimento da caverna e possivelmente controla essas parede leste.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta Ferruginosa	Marrom e cinza	Escura	Média	Local	Paredes, teto e blocos	20	30	Ferrífera	Bom	Sim
Indefinido	Crosta Branca	Branca e amarelada	Clara	Rara	Local	Teto	5	10	Consultar	Bom	Sim
Exdação	Coralóide	Marrom	Escuro	Raro	Local		1	2	Ferruginosa		

Descrição: Foram observados basicamente crosta ferruginosa, crosta branca e coralóides. A crosta ferruginosa foi observada principalmente na porção leste que tem uma maior atividade hidrológica, ela é espessa, está recobrendo paredes, feiços arredondadas no teto e blocos no piso. Esse recobramento de blocos por crosta ferruginosa ocorre principalmente onde o gotejamento é mais intenso na caverna. A crosta branca é delgada, pouco espessa, tem uma ocorrência menor em termos de continuidade lateral, ocorre no teto da caverna, especialmente na porção central, e uma ocorrência bem pontual. É uma crosta branca amarelada. Os coralóides foram mais observados na porção distal da caverna, são arredondados, milimétricos, escuros, do tipo rombudos, ocorrem em pequenos grupos mas não tem o desenvolvimento muito expressivo. Nesse caso observa-se que eles estão sobrepostos a uma pequena crosta branca. Foi observado uma feição deposicional similar a uma estalagmite, só que composta totalmente por argilo minerais, e esse depósito, que não há certeza de que seja químico, ele ocorre aonde o gotejamento é mais intenso na caverna, ele é alongado, tem cerca de 5cm de altura e 1 ou 2 cm de largura.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta um padrão do tipo simples retilíneo, se desenvolve principalmente na direção NW/ SE. Possui duas entradas, sendo a entrada NW mais ampla, a entrada SE é pequena, apesar das entradas estarem na escarpa de inserção da caverna. Essas entradas individualizam condutos paralelos, que seguem paralelos até a parte distal da caverna, onde ocorre o salão da cavidade. Se desenvolve toda em teto baixo. O teto é um pouco mais alto na entrada, tem um leve declive da entrada até o fundo. O teto tende a afunilar. A entrada tem cerca de 1,5 m e a porção distal cerca de 50 cm. Foram observados alguns canalículos de dimensão centimétricas junto ao piso, especialmente na porção distal, aparentemente não foi observado nenhum aporte de material para o interior da caverna. Piso levemente inclinado para o interior da caverna. Foram observados indícios de abatimentos, que são os depósitos clásticos no piso. As paredes e teto da caverna apresentam algumas concavidades irregulares, com tamanhos variados (algumas com 10cm e outras similares a alvéolos), com tendência a ser subarredondado, acredita-se que a gênese dessas feições possa estar associada aos espaços vazios no interior da canga em função da lixiviação do material, então vão se formando espaços e juntamente com processos de exudação da água, infiltração e percolação. São uma expressão da elevada porosidade da canga.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a cavidade possui gênese possivelmente associada a expansão dessas feições muito perceptíveis no teto e paredes da caverna. E também a expansão de canalículos devido a morfologia da caverna que tende a se afunilar pro interior. Possível influência posterior dos fluxos de infiltração e percolação. O desenvolvimento da caverna está diretamente associado a processos de abatimentos em seu interior. Ela tem uma espessura pequena, a superfície está bem acima dela, então a atividade hidrológica é favorecida e ao longo dos poros da rocha e das próprias estruturas, favorecem a infiltração e a percolação, favorece também a infiltração do material e os processo de abatimento. Além da evolução associada a regressão erosiva da escarpa rochosa de inserção.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição: Não observado.</p>	<p>Descrição: Não observado.</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0070	Data: 06/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em uma vertente que interliga o terceiro platô de N3 a um vale profundo, possivelmente o nível de base local. Essa vertente tem uma inflexão suave próximo ao topo. A partir do terço médio ocorrem quebras, em geral perpendiculares ao desenvolvimento desta. Localmente, a caverna está inserida em uma dessas rupturas, com continuidade lateral superior a 30m. Ao longo da vertente são observados vários matacões subangulosos. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Escoamento	Temporária
Descrição: Foram observados gotejamentos e pequenos escoamentos de água ao longo das paredes e teto. A porção extremo norte da cavidade estava mais ativa hidrologicamente no momento da visita. Escoamentos são provenientes tanto do teto quanto de uma concavidade situada na porção NE da caverna, a partir da qual ocorre injeção de água de baixa vazão para dentro da caverna.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Indicar a referência usada:	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Dois fragmentos de cerâmica foram vistos na porção centro-norte da caverna, com cerca de 4cm, junto ao piso.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Silte/Argila	60									Ferruginosa		
Autóctone /Alóctone	Disperso	Cinza/Marrom	Escura	Calhau	10			Seixo	20					Ferruginosa	Subangulosos/Subarredondados	
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	10									Ferruginosa		

Descrição:

Observa-se um predomínio dos sedimentos finos, de coloração amarronzada junto ao piso. Também estão presentes os cascalhentos. A entrada da caverna é bem ampla, e pode haver contribuição de sedimentos alóctones. Há presença de folhiços, principalmente junto à entrada da caverna. Há um canalículo na porção norte que aporta sedimentos finos para o interior, formando um leque de sedimentos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginosa/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Cinza/Marrom	Escura	Fina a seixo	RSI	Friável	Magnética (pouco)	Hematita	Argilominerais	
<p>OBS: A caverna se desenvolve em canga detrítica. Algumas porções da rocha estão bastante alteradas. Em outras, é possível observar a presença de grânulos e seixos, compondo a rocha. Canga clasto suportada, com clastos formados por FF e subangulosos. Na porção sul, a rocha está mais intemperizada do que nas outras porções. Essa alteração é observada pela presença de material inconsolidado junto à rocha.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada Tonalidade: Clara/ Escura Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gipsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram notadas juntas de alívio, algumas controlando a entrada da caverna. Estas são subverticais, com direcionamento para NW, controlando também a escarpa de inserção. Todas as maiores reentrâncias no interior da caverna estão controladas por juntas subverticais, que se desenvolvem a partir do teto até a base das paredes. As juntas têm direcionamento principal NE. Juntas sub-horizontais na porção extremo norte da caverna controlam principalmente o teto, dando a ele aspecto regular, além de procedssos hidrológicos.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Negra/Marrom	Escura	Abundante	Local		2	5	Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta	Branca/Cinza	Clara	Média	Local	Paredes	150	300		Bom	
Indefinido	Crosta	Marrom/Negra	Escura	Média	Local	Paredes/Teto	300	1500	Ferruginosa	Bom	

Descrição: Predomínio de coralóides, concentrados principalmente na porção norte da cavidade. São, em sua maioria, rombudos, de coloração negra, dimensão centimétrica e desenvolvimento errático, ocorrendo em pequenos grupos e por vezes recobrimdo crostas. Essas crostas são delgadas, brancas, com desenvolvimento médio de 20cm. Elas também foram vistas pontualmente em outras porções da cavidade. Crostas negras foram observadas especialmente capeando juntas de alívio, inclusive no teto da porção norte. Alguns pontões também estão recobertos por crostas negras. Algumas delas denotam certa alteração química, arredondando a rocha. Há a presença de um paleopiso na porção central, capeado por espessa crosta ferruginosa, de cerca de 4cm de espessura.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Volume	Caverna volumosa.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta um padrão do tipo simples semicircular, com entrada muito ampla, mais extensa do que profunda. O teto tende a um caimento para o interior da caverna, gerando a morfologia abrigada, tanto em termos planimétricos quanto em termos da morfologia do perfil longitudinal. Há uma pequena entrada individualizada na porção norte. Há também pequenas reentrâncias junto à parede leste da caverna, principalmente controladas por juntas, de teto baixo, em geral de morfologia semi-circular e tubular. Estas têm dimensão de 7 a 60cm, aproximadamente, e remetem ao desenvolvimento de feições do tipo alvéolos junto às paredes. Outra feição de destaque é um paleopiso na porção central, este capeado por crosta ferruginosa espessa, e ocorre junto a um patamar mais elevado em relação ao piso da caverna. As reentrâncias observadas têm direcionamento variado, em função da presença de concavidades. Observou-se presença de pilar na porção norte e de um pendente na porção centro-sul da caverna. Canalículos foram vistos especialmente na porção norte, e alguns deles aportam água e sedimentos para o interior da cavidade. O piso está inclinado em direção a norte, mas não é a mesma inclinação da vertente de inserção.

Atributo	Descrição
Morfologia/ Reentrâncias	Acredita-se que a gênese está associada à interconexão de câmaras internas, inicialmente alvéolos, que vão se ampliando e formando a caverna. A evolução está diretamente associada à erosão regressiva da escarpa de inserção e a processos de abatimento.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0069	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na vertente leste do platô 3 de N3. Essa vertente delimita um vale profundo. Localmente, a caverna ocorre em uma escarpa de canga, com continuidade lateral e outras cavernas inseridas nesta. Ela é irregular devido à presença de vários orifícios e alvéolos, e tem desenvolvimento geral aproximadamente NNE-SSW. Reentrâncias irregulares também estão na escarpa, inclusive algumas ao lado da entrada da caverna com cerca de 1,5m de diâmetro. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa bem preservada.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Descrição: Durante a visita, não foi observada nenhuma feição hidrológica no interior da caverna, somente junto à linha d'água. Mesmo estando no período chuvoso, a caverna permanece seca.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Indicar a referência usada:	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado

Descrição:

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente

Não identificado

Descrição: Foi observado um caco de cerâmica cinza escuro de cerca de 4cm, próximo à entrada.

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/ Silte	80											
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	5											
Autóctone	Disperso	Marrom	Escura	Calhau	10			Seixo	5							

Descrição:

Há predomínio de sedimentos de granulometria argila e silte no piso da caverna. Os matações ocorrem mais na zona de entrada, são subangulosos e autóctones assim como os demais sedimentos grosseiros. Os finos podem ter contribuição alóctone devido à presença de canalículos na porção distal.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angularo/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom	Escura	Fina a matacão	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Magnetita	Argilominerais

OBS:

A caverna ocorre em canga detrítica, com clastos de granulometria que varia de grânulo a matacão. Presença de psólitos, concreções de ferro. Clastos são subangulosos, formados principalmente por formação ferrífera, e estão caoticamente arranjados no interior da rocha. A matriz tem composição limonítica e ocupa cerca de 5% da rocha. Algumas partes da rocha estão mais alteradas, tanto dentro quanto fora da caverna.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especlarita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Não foram observadas estruturas no interior da caverna.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Branca	Clara	Média	Generalizado	Paredes	250	1000		Bom	
Exudação	Coralóide	Branca	Clara	Rara	Local	Paredes	1	2		Bom	

Descrição: Há predomínio de crostas brancas com algumas partes mais amareladas no interior da caverna. Essas crostas recobrem protuberâncias e extremidades das paredes, são pouco espessas, pouco contínuas e em alguns casos estão recobertas por pequenos coralóides brancos.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão planimétrico simples retilíneo na direção W-E. É uma caverna ampla, com ampla entrada de cerca de 3,5m de altura. No interior continua alta, e não tem grande desenvolvimento. A morfologia da galeria é aproximadamente ovalada, com leve inclinação para sul. Foram observadas nas paredes várias reentrâncias, concavidades de formato circular, de em média 60cm de diâmetro. Algumas estão interconectadas através de pequenos pilates, denotando aspecto anastomótico. Algumas possuem continuidade, formando canalículo, outras são superficiais. Na porção distal da caverna foi observado um pequeno pilar.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a formação da caverna teve influência da ampliação das concavidades internas à rocha. Com a evolução da paisagem, estas foram se interconectando, formando a caverna. Evolução associada à erosão regressiva da escarpa de inserção.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0068	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 6 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na alta vertente, em uma ruptura de declive que forma uma escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente, com altura de 6 metros com continuidade lateral superior a 30 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Surgência	Intermitente
Poça	Intermitente
Descrição: Apresenta gotejamento em toda a sua extensão e condensação nas paredes. Na porção sul, parte mais distal da caverna, tem um escoamento com pequeno volume de água, apenas um filete, saindo de um pequeno canalículo na parede e formando uma pequena poça de aprox. 15 cm x 10cm, e profundidade de 3 cm.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram identificados.		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Não foram identificados.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone		Marrom Rosado		Finos	40%										Arredondados	Bem Selecionado
Autóctone				Areia	20%											Bem Selecionado
Autóctone				Seixo	10%									Hematita	Subanguloso	
Autóctone		Cinza avermelhado		Calhau	10%									Canga	Anguloso	
Autóctone				Matacão	20%										Anguloso	

Descrição:

A caverna apresenta sedimentos silto-argilosos de coloração marrom-avermelhado, arredondados e bem selecionados.

Observa-se a presença de sedimento arenoso, cerca de 20%, bem selecionado.

Seixos de hematita, subarredondados a subangulares estão concentrados próximos aos pontos onde há um gotejamento mais intenso, num depósito em uma pequena depressão. Foram identificados dois depósitos desse tipo.

Os calhaus correspondem a 10% dos sedimentos presentes na cavidade, são angulosos, constituídos da própria rocha, coloração cinza avermelhada.

Matações correspondem a cerca de 20%, são angulosos e são provenientes do abatimentos do teto.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Jaspelito	Cinza avermelhada				Friável				
	Canga estruturada	Cinza avermelhada			RSI	Compacta		Hematita		

OBS:

transição entre um jaspelito muito alterado e canga estruturada.

A canga estruturada tem coloração cinza escuro, tendendo ao avermelhado quando alterada. Observa-se a individualização dos clastos de canga, porém seguindo a estrutura reliquiar do jaspelito.

O jaspelito se encontra bastante alterado, friável, de coloração cinza escuro.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Junta Subvertical	N-S		<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Fatura	SW-NE		<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Juntas de alívio irregulares, sub-horizontais.

Junta subvertical, direção N-S.

Fatura de direção SW-NE, que controla a morfologia do teto na porção central.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fatura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca	Clara	Abundante		Parede e Teto					
	Coraloide	Branco		Abundante		Parede e Teto	1	2			
	Coraloide	Cinza	Escuro		Localizada	Teto	1	3			
	Crosta	Marrom	Escura			Parede					

Descrição: Crosta branca, pouco espessa, ocorre de forma generalizada em toda caverna, na parede e no teto. Está associada à presença de coraloídes brancos, arredondados, de tamanho de 1 a 2 mm, com abundância tanto de crosta quanto de coraloídes. A crosta apresenta, em alguns momentos, uma coloração bege. Apresenta coraloídes cinza escuro alongados de 1 a 3 mm, localizadas na zona de entrada e no teto.

Crosta marrom, pouco espessa, de tonalidade escura, sem grande continuidade, na parede da porção central da caverna.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coraloíde/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não apresenta.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada ampla, abrigada. Após 5 metros apresenta duas passagens estreitas, a primeira com 1mx1m, arredondada a oeste; a outra a leste, em formato abobadado com 1m de altura x 2m largura. Essas duas entradas acessam um salão amplo com um cone de sedimentos na sua porção central formada por blocos abatidos do teto e sedimentos finos que foram depositados recobrendo esses blocos.

A caverna apresenta várias pequenas câmaras interconectadas ao salão principal através de passagens em formato abobadado, a passagem geralmente é larga, mas com altura em torno de 1m a 1,2m.

Piso, na zona de entrada, é inclinado para o interior da cavidade.

As paredes são irregulares, apresentam canalículos arredondados de tamanho que varia de 7 x 5 cm e 10 x 7 cm. Apresenta reentrâncias próximas ao piso, formando um pequeno patamar. Apresenta feições côncavas semelhantes a alvéolos, mais ligada ao desenvolvimento de alvéolos que se uniram.

Teto é irregular, apresenta na porção mais distal a sul um pontão. A caverna apresenta também muitos pilares.

Na porção distal a sul, há um pequeno salão de 4m de extensão x 1,20m de largura. Há uma abertura na parede, uma passagem pequena, com uma parede bem fina de apenas 3 cm separando o salão dos condutos a leste e a oeste.

Neste pequeno salão, que há o escoamento e o empoçamento de água.

Planimetria do tipo composta espongiforme.

Atributo	Descrição
	Relacionada ao desenvolvimento de câmaras que são interconectadas por passagens. Essas passagens são estreitas. E a evolução está ligada ao abatimento de blocos e a erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0067	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço:
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida na alta vertente, em um paredão de aproximadamente 8 metros de altura e continuidade lateral de 15 metros. Localmente, a caverna se encontra inserida em um pequeno patamar do paredão, com altura de três metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: A caverna apresenta gotejamento, principalmente na zona de entrada e na porção central. O piso é bastante úmido próximo à zona de entrada, e as paredes apresentam condensação.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoierado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
		Cinza escuro		Matacão	10%											
		Cinza escuro		Calhau	10%											
		Cinza escuro		Seixos	50%											
		Marrom avermelhado		Grânulos	10%											
		Marrom avermelhado		Finos	20%											

Descrição:

A caverna apresenta piso formado por sedimentos finos de coloração marrom avermelhado, silto-argilosos, arredondados e bem selecionados. Observa-se também a presença de grânulos, marrom avermelhados, sub-arredondados. Os sedimentos finos estão recobertos por Seixos angulosos a subangulosos, de tamanho variando entre 1 x 1 cm a 7 x 3 cm. Os seixos são compostos de hematita oriunda do jaspelito. Observa-se também calhaus de tamanho entre 10 e 20 cm. Os matacões ocorrem concentrados na entrada leste e na porção central da cavidade.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS										
Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Jaspelito	Cinza	Clara	Fina	RSI	Compacta	Magnética			
<p>OBS:</p> <p>Trata-se de um jaspelito, bastante alterado, é possível ver a laminação na rocha. A parte composta por sílica está bastante erodida e intemperizada. Coloração cinza, tonalidade escura. Compacta. Em algumas partes da caverna é possível observar uma certa gradação do jaspelito muito alterado para canga estruturada. Os clastos angulosos começam a se individualizar, porém mantendo a estrutura reliquiar da rocha de origem.</p>										
<p>Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros</p> <p>Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica Compacidade: Friável/ Compacta Magnetismo: Magnética/ Não Magnética</p> <p>Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca</p> <p>Granulação/Granulometria: <i>Sedimento:</i> Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ <i>Ígnea e Metamórfica:</i> Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada Tonalidade: Clara/ Escura</p> <p>Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.</p>										
<p>Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):</p>										

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observa-se uma junta sub-horizontal de direção SE-NW, que controla a morfologia do teto na porção central da cavidade.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca	Clara	Rara	Localizada	Teto e Parede					
	Coraloide	Marrom	Escuro	Rara	Localizada	Teto e Parede	1	2			
	Coraloide	Cinza	Claro	Rara	Localizada	Teto e Parede	1				

Descrição: Os espeleotemas nesta cavidade são corriqueiros e apresentam frequência de ocorrência rara. A cavidade apresenta crosta branca, bem delgada, sem continuidade, de ocorrência localizada, frequência rara, presente no teto e na porção central, e em menor proporção na parede. Coraloide marrom escuro, frequência rara, distribuição localizada, presente próximo a entrada leste, no teto e parede. Os coraloídes são alongadas com tamanho médio de 1 a 2 mm. Coraloídes cinza, tonalidade clara, frequência rara, distribuição localizada ocorre no teto e paredes. Tamanho máximo de 1 mm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não apresenta.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A entrada da cavidade é ampla, com 4 metros de largura e 2 metros de altura, formato mais abobadado. A entrada leste é mais estreita com 2 metros de largura e 0,5m de altura. A parede é irregular. Apresenta reentrâncias próximo ao piso. Os canalículos são bem arredondados de tamanho 10 x 7 cm em média, alguns um pouco maiores com 30cm de largura por 40 cm de altura, e profundidade máxima de 20 cm.

O teto é irregular na zona de entrada, na porção oeste, com algumas feições côncavas. Na porção central o teto tende a ser mais regular controlado pela junta sub-horizontal.

Piso é regular, inclinado para o exterior na entrada a oeste. Na entrada leste, é mais inclinado para o interior, favorecendo o aporte de sedimentos, principalmente sedimentos orgânicos: folhiços e raízes.

Apresenta 2 claraboias na porção central. A primeira tem aprox. 20cm de largura e altura de 5 cm. A outra apresenta 1m de largura e altura de 30 cm.

Próxima a essa entrada a leste, na parede mais a leste há uma reentrância com aprox. 4 metros de extensão com teto baixo (0,3m). A cavidade apresenta pilares.

A planimetria é do tipo simples afunilada.

Atributo	Descrição
	A partir da formação de câmaras, que foram posteriormente conectadas pelo desenvolvimento de canalículos com evolução atual a partir da erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: SN03-0066	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 3 a 4 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida no terceiro platô do complexo N3, em uma ruptura de declive com um pequeno escarpamento de cerca de 4 metros de altura e continuidade lateral superior a 30 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Gotejamento pouco expressivo. Condensação nas paredes e no teto.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram observados.			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição: Não foram observados.			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone		Cinza Avermelhado		Matacão	9%											
Autóctone		Cinza Avermelhado		Calhau	30%											
Autóctone		Cinza Avermelhado		Seixo	60%											
Mista		Marrom avermelhado		Finos	1%											

Descrição:

Piso formado por matacões (9%), Calhaus (30%), Seixos (60%), apresentando coloração cinza avermelhado, de origem autóctone. 1% de sedimentos finos (mista), de coloração marrom avermelhada.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga detrítica									
	Canga Estruturada ou Jaspelito Intemperizado	Cinza avermelhado	Escuro		RSI	Compacto				

OBS:

Aparente contato entre o jaspelito alterado e a canga detrítica no teto.

O jaspelito se apresenta bem intemperizado, cinza avermelhado, escuro, RSI e compacto.

A canga detrítica é clasto suportada. Os clastos são compostos de hematita com tamanho entre 1 e 2 cm, não há organização deposicional dos clastos.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL - solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Descrição: Sem estrutura aparente.						
Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto Contato Geológico: Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) Estruturas Primárias: Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros Estruturas Tectônicas: Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros						



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca									
	Coralóide	Branco				Teto e Parede	1	2			
	Coralóide	Cinza	Escuro	Abundante		Teto e Parede	1	3			
	Coralóide	Marrom		Rara		Teto e Parede					

Descrição: Crosta branca, delgada, em pequenos grupos, sem continuidade associada a Coralóides Brancos arredondados, 1 a 2 mm, na parede e no teto.
Coralóide cinza escuro, alongados, 1 a 3 mm, abundantes no teto e na parede.
Coralóide marrom, arredondados, ocorre nas paredes / teto com frequência alta.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observada.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA **
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada abrigada, passagem lenticular dando acesso ao salão, teto baixo. Piso regular formado por calhaus e seixos de hematita e alguns blocos de tamanho 1m x 0,9m abatidos do teto próximo a entrada.

Paredes com canalículos 7 x 5 cm e 3 x 78 cm, reentrâncias, concavidades.

Apresenta duas entradas: Norte (ampla) e Sul (pequena – com 20 cm x 50 cm) que dá acesso a um canalículo.

Eixo principal de desenvolvimento na direção E-W.

Planimetria do tipo simples semicircular.

Atributo	Descrição
	Gênese provavelmente associada ao desenvolvimento de canalículos, com evolução por abatimentos e erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0065	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 7m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna se insere na vertente leste do platô 3 do complexo N3, em uma escarpa irregular desenvolvida aproximadamente na direção N-S. A escarpa apresenta várias reentrâncias, alvéolos e juntas de alívio, além de patamares onde se desenvolve vegetação. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, e há vários matacões abatidos ao longo do paredão, possivelmente oriundos do processo de erosão regressiva do mesmo.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
Escoamento	Temporário
Descrição: Foram observados gotejamentos no interior da caverna, especialmente na zona de entrada. Em sua porção distal, não foram registrados processos hidrológicos. Os gotejamentos estão mais concentrados na porção sudeste da caverna, ocorrem a partir do teto e de algumas reentrâncias. Nota-se um leve escoamento de água ao longo das paredes, o que deixa o piso bastante úmido no local. Os fluxos são controlados por concavidades e por juntas de alívio.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone	Localizado	Cinza	Escura	Matacão	20										Angulosos	
Autóctone /Alóctone	Disperso	Marrom	Escura	Argila/ Silte	60											
Autóctone	Disperso	Marrom/ Cinza	Escura	Seixo	15			Calhau	5						Subangulosos	

Descrição:

Há uma diferenciação na ocorrência de sedimentos clásticos. Na zona de entrada, predominam os matacões, principalmente na porção norte e SE. No interior da cavidade, no entanto, há predomínio de finos sobre o piso. Em uma parte mais elevada da caverna, na sua porção extremo oeste, também há predomínio de matacões, abatidos e basculados. Os sedimentos finos têm contribuição alóctone devido à presença de canalículos. Cabe ressaltar a presença de alguns matacões basculados no teto, encaixados em juntas de alívio.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Detrítica	Marrom/Cinza	Escura	Finos a matacão	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Magnetita	Argilominerais
BIF	Jaspelito alterado	Marrom avermelhado	Escura							

OBS:

A caverna se desenvolve em canga detrítica, formada por clastos de granulometria variando de grânulo a matacão. Estes estão subangulosos a subarredondados, apresentam coloração marrom/cinza, formados em geral por formação ferrífera, alguns deles preservando a foliação. A matriz é pouco perceptível, ocupando cerca de 5% da rocha, sendo de composição limonítica. Rearranjo dos clastos é caótico. Também nota-se presença de jaspelito alterado junto ao teto.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis):

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Foram notadas juntas de alívio subverticais e sub-horizontais. O direcionamento geral de uma junta é aproximadamente E-W. Essa junta controla reentrâncias no teto e paredes, e tem uma certa continuidade, ao longo da qual ocorrem matacões basculados. As sub-horizontais, junto às paredes, controlam processos de abatimento e de infiltração e percolação da água. Outras juntas verticalizadas também controlam fluxo hidrológico e gotejamentos. A passagem gerada por abatimento, cujo piso é mais elevado, também se desenvolve ao longo de juntas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Indefinido	Crosta	Marrom	Escura	Média	Generalizado	Piso/Parede	300	4000	Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta	Amarela	Clara	Média	Generalizado	Paredes	150			Bom	
Exudação	Coralóide	Negra/Marrom/Branca	Escura/Clara	Média	Generalizado	Paredes/Teto	2	10	Ferruginosa	Bom	

Descrição: Foram notados coralóides e crostas. Coralóides estão concentrados na zona de entrada, principalmente na porção norte. Em geral são negros, alongados, ocorrem em pequenos grupos, com dimensões variando de poucos milímetros a 1cm, de formato afunilado. No interior da caverna, há coralóides amarronzados e rombudos e também os brancos. Crostas amarelas ocorrem em vários pontos no interior da caverna, têm continuidade de 15cm e são pouco espessas. Há sinais de crostas ferruginosas em protuberâncias da rocha. Sua maior ocorrência é de 4m de extensão, recobrando paleopisos, e está bem espessa nesses locais.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmitite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna apresenta padrão do tipo aproximado simples curvilíneo. É uma galeria única, com algumas reentrâncias pouco desenvolvidas. Sua parte extremo oeste é formada por uma galeria de abatimentos, com muitos matacões formando piso, paredes e teto. Na zona de entrada também há predomínio dos processos de abatimento. De forma geral, a caverna é bem ampla, tem formato semi-circular, com inclinação para sul. Se destacam concavidades nas paredes, alvéolos e um conjunto de feições similares a boxwork. Os limites dessas feições, em camadas diferenciadas mais endurecidas, podem estar associados a deposição química. Há pilares em alguns pontos, individualizando tanto pequenos canalículos quanto paleopassagens. Há presença de um paleopiso na porção SE da caverna, formando um patamar.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se que a gênese tenha associação com a expansão dessas feições. A caverna termina abruptamente com feição côncava. Abatimentos e processos de erosão regressiva da escarpa de inserção são importantes para a evolução da cavidade.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0064	Data: 16/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida em uma ruptura a partir do segundo platô de N3, em uma vertente que verge para SW, aproximadamente. A escarpa tem continuidade lateral e corta a vertente perpendicularmente. Há vários blocos basculados a partir dessa escarpa, e junto à entrada da caverna. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa. Há várias espécies de samambaia no entorno. A vertente verge para um vale profundo.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	
Descrição: Foram observados alguns gotejamentos pouco expressivos no interior da caverna. Há marcas de escoamento através do teto, por meio de espaço entre alguns blocos basculados, bem como algumas fendas abertas. Ao longo da linha d'água, o teto é mais úmido e os gotejamentos mais intensos.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica



4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone				Seixo	50			Matacão	30			Calhau	10		Subangulosos	
Autóctone /Alóctone				Finos	10											

Descrição:

Total predomínio dos sedimentos cascalhentos. Vários matacões marcam entradas e interior de caverna, bem como o teto e extremidades. Nas demais áreas percebe-se seixos, grânulos e alguns calhaus. Seixos de formação ferrífera, em geral angulosos a subangulosos, coloração amarronzada e cinza. Matacões formados por canga, subangulosos. Há folhiços, raízes e outros sedimentos orgânicos próximo às entradas, especialmente na parte mais montante da cavidade (porção leste). Entrada ampla favorece entrada de material, especialmente finos. Há um cone de sedimentos cascalhentos junto à entrada mais central da cavidade, próximo a pilares.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Estruturada	Cinza/Marrom	Escura	Fina/Grânulo e seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Magnetita	Argilominerais

OBS:

A cavidade ocorre em canga estruturada, na qual ainda é possível observar o mergulho da foliação em algumas camadas. No entanto, a rocha está muito alterada com clastos individualizados. O mergulho dos planos de foliação é aproximadamente para NW. Há partes já bastante alteradas na rocha, em que nota-se argilominerais.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Nota-se a presença de algumas fendas ou fraturas alargadas junto ao teto, principalmente na porção central, de direção SW-NE. Planos de foliação preservados direcionados para NW aproximadamente. Algumas dobras também foram notadas, onde as camadas estão mais preservadas.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóide	Cinza/Negra/Branca	Escura/Clara								
Indefinido	Crosta	Branca	Clara				70				
Indefinido	Crosta	Amarela	Clara				100				

Descrição: Predomínio de coralóides. Estes ocorrem especialmente na zona de entrada. Na porção central e centro-norte da caverna observa-se principalmente coralóides do tipo alongados, coloração cinza a negra, tonalidade escura. Há formação de um grupo interessante de coralóides na porção central da cavidade, bem expressivo e bem definido. Também foram registrados coralóides brancos. Crostas amarelas e brancas também foram vistas, junto à zona de entrada. Crostas brancas muito delgadas, continuidade 7cm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: O padrão planimétrico é do tipo câmara composta mista. Há o desenvolvimento principal de dois condutos paralelos, na direção NE-SW, retilíneos. A caverna apresenta entrada bem ampla, decorrente de processos de basculamento e abatimento de blocos ao longo da escarpa rochosa. Esses blocos acabam individualizando algumas entradas da caverna. A porção leste da cavidade apresenta uma entrada mais ampla, com cerca de 4m de altura. O conduto oeste tem dimensões inferiores e finaliza-se com um afunilamento da passagem. Foram observados alguns pilares, com destaque para dois junto à entrada. O piso tem desnível que acompanha a inclinação da vertente, o que pode indicar a influência dos processos de vertente na evolução da cavidade. Algumas reentrâncias também foram observadas, junto às paredes, em geral mais circulares, de várias dimensões.

Atributo	Descrição
	Possivelmente origem associada ao controle estrutural, devido ao direcionamento das passagens paralelas entre si. Evolução associada à evolução da escarpa de inserção.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0063	Data: 11/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 5m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está na vertente que verge para leste, no terceiro platô do complexo N3. A escarpa de inserção tem cerca de 5m de altura e continuidade lateral superior a 30m. No ponto de inserção da caverna, a escarpa tem formato de anfiteatro. Vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, com algumas espécies arbustivas e cipós.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	
Escoamento	
Condensação	
Descrição: Observa-se alguns pontos de gotejamento no interior da caverna. As feições hidrológicas de maior destaque são escorrimentos de água em um pequeno conduto na porção norte da caverna. Eles ocorrem a partir de reentrâncias nas paredes e de juntas de alívio subverticais. Têm importância na formação de espeleotemas e chega a formar uma pequena poça, que não escoar, logo há indícios de infiltração. Há também gotículas de condensação, especialmente a partir de reentrâncias no salão central da caverna.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input checked="" type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input checked="" type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Vários fragmentos de cerâmica foram observados. Têm dimensão centimétrica, com no máximo 7cm. Ocorrem no piso da zona de entrada e estão aparentemente preservados.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone /Alóctone				Finos	70											
Autóctone	Disperso	Marrom/Cinza	Escura	Matacão	5			Calhau	10			Seixo	15		Subangulosos	

Descrição:

Há predomínio de sedimentos finos no piso da caverna. Matações têm ocorrência pontual, sendo frutos de abatimento do teto. Calhaus e seixos estão presentes de forma dispersa, assim como os matações. Finos podem ter contribuição alóctone, vindos de canalículos. Há um leque de sedimentos finos próximo a um canalículo. Há sedimentos orgânicos junto à entrada: folhiços, raízes e vegetação.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Angular/ Subangular/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga Estruturada	Cinza	Escura	Fina/Seixo	RSI	Compacta	Magnética	Hematita	Argilominerais	

OBS:

A caverna se insere em canga estruturada. Observa-se características preservadas do jaspilito, mas de forma geral predomina arranjo caótico de clastos individualizados. As camadas mergulham, de modo geral, para norte. Em algumas partes do teto observa-se camadas bem destacadas de formação ferrífera, que controlam a morfologia tabular dessas partes, bem como reentrâncias junto ao teto, formando pequenas feições alongadas.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha: Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha ácida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
Juntas			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FOL			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
FRA			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Observa-se juntas de alívio sub-horizontalizadas e subverticalizadas. Observa-se também foliação mergulhando para norte. Planos de fratura estão presentes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Exudação	Coralóides	Negra/Branca	Escura/Clara	Média	Generalizado	Paredes	2	10	Ferruginosa	Bom	
Indefinido	Crosta	Branca/Amarela	Clara	Média	Local		100	200		Bom	
Circulante	Escorrimento	Negra/Marrom	Escura	Rara	Local	Paredes	200	500	Ferruginosa/Gipsita	Bom	

Descrição: Predomínio de coralóides, especialmente junto às duas zonas de entrada da caverna. Estes são do tipo alongados, predominantemente, e têm coloração negra. Também foram observados coralóides rombudos com cerca de 1cm no teto, negros. Crostas amarelas e brancas também foram notadas, especialmente junto à entrada sul da caverna. Não apresentam grande continuidade lateral. O principal destaque em termos de depósitos químicos é a presença de dois escorrimentos numa pequena passagem ao norte da caverna. Estão ativos no momento da visita, têm aspecto coloidal, textura travertínica, coloração negra a marrom. Ocorrem a partir de escoamento nas paredes, fluxo controlado por reentrâncias e juntas de alívio subverticais.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmita/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
Água de percolação	Influência na geração de espeleotemas
Espeleometria/Volume	Caverna bastante volumosa.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna possui dois salões de gênese possivelmente individualizada, unidos posteriormente. Galeria a sul e grande salão a norte interconectados por pequena passagem de cerca de 1,5m de largura e 1m de altura. Essa conexão tardia faz com que a caverna apresente um padrão planimétrico do tipo curvilíneo. A caverna apresenta duas entradas amplas, adjacentes. As duas galerias na qual a cavidade se desenvolve possuem a mesma direção. A morfologia das passagens é semi-circular/tubular/ovalada. A parte norte da caverna é formada por um salão único de dimensões consideráveis, que apresenta algumas reentrâncias no piso de direções diferenciadas e pouco desenvolvimento. Concavidades estão presentes nas paredes, no teto, têm várias dimensões e representam a elevada porosidade da rocha. No teto tem destaque uma feição de aproximadamente 1,5m de diâmetro, circular, que abriga morcegos e tem certa influência de uma camada mais resistente e tabular em sua formação. Alvéolos foram observados, principalmente na zona de entrada. O salão norte tem aspecto abrigado. Há indícios de abatimento recente de blocos, com cicatriz de abatimento. A planimetria é do tipo composta mista.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se na influência da aplicação de concavidades no interior da rocha, devido à forma como algumas reentrâncias nas paredes e teto finalizam. Evolução associada a abatimento de blocos e à erosão remontante da escarpa de inserção.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
<p>Tipo de impacto:</p> <p><input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão</p> <p><input type="checkbox"/> Alterações na vegetação</p>	<p>ATRIBUTOS IMPACTADOS</p> <p><input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento</p> <p><input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)</p>
<p>Grau de preservação no entorno de 250 m:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>	<p>GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim</p>
<p>Proximidade de frente de lavra (m):</p>	<p>Proximidade de frente de Lavra (m):</p>
<p>Descrição:</p>	<p>Descrição:</p>

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0062	Data: 13/04/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Topo	<input checked="" type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2,5 metros
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: A caverna está inserida no topo do terceiro platô de N3, na vertente leste, em uma ruptura de declive que forma uma pequena escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente. A escarpa tem cerca de 2,5m de altura e continuidade lateral superior a 30 metros.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Intermitente
Condensação	Intermitente
Descrição: Apresenta um gotejamento próximo a zona de entrada, inexpressivo e condensação no teto. O piso seco se apresentava seco.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

Ficha Geoespeleológica

4 - PALEONTOLOGIA			
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.	<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:			
5 - ARQUEOLOGIA			
Tipo	Local	Conservação	
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente	
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado			
Descrição:			

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone				Matacão	10%											
Autóctone		Cinza	Escuro	Calhau e Seixo	70%											
Autóctone		Marrom avermelhado		Finos	20%											

Descrição:

O piso é formado majoritariamente por seixos e calhaus, de coloração cinza escuro, compostos da canga e hematita. Corresponde a cerca de 70% do piso da cavidade.
 O piso apresenta alguns matacões de aproximadamente 50 cm x 30cm.
 Observa-se sedimentos finos de coloração marrom avermelhado, silto-argilosos, recobrimdo o piso. Esses sedimentos apresentam origem mista e são bem arredondados e selecionados.
 Os seixos e calhaus são angulosos e mal selecionados.

Natureza: Autóctone/ Alóctone **Modo de Ocorrência:** Disperso/ Localizado
Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura
Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade
Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático
Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
	Canga detrítica	Cinza	Escuro	Grossa	RSI	Compacta	Magnética			

OBS:

Canga detrítica clasto-suportada, de coloração cinza escuro. A matriz é argilosa de coloração avermelhada. A canga apresenta granulometria média a grossa, com clastos de hematita de tamanhos variados (0,5 cm a 4 cm). Observação uma organização caótica dos clastos.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaise/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Oblíqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Presença de juntas irregulares e uma junta sub-horizontal na direção E-W, que corresponde com o alargamento das paredes.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
	Crosta	Branca	Clara	Média	Localizada	Teto		1			
	Coraloide	Branca	Clara					1			
	Coraloide	Preto		Abundante	Generalizada	Teto e Parede	1	3			
	Crosta	Amarelada					1				

Descrição: Crosta branca, delgada, localizada, no teto, frequência de ocorrência média. Não apresenta grande continuidade. A ela está associada coraloídes brancos, arredondados, de tamanho máximo de 1 mm.

Coralóides de coloração cinza escuro, arredondados, de tamanho 1 a 3 mm. Frequência abundante, ocorrendo de forma generalizada no teto e nas paredes da cavidade. No teto é observado uma crosta bem delgada de coloração amarelada, e a ela é associada a presença de coraloídes da mesma cor, arredondados, de tamanho máximo 1mm.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não há atributos de relevância.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta uma entrada de porte médio, com aspecto abrigado
O teto é inclinado para o interior da cavidade, colmatando com o piso. Teto apresenta feições côncavas.
Piso é regular.
As paredes são irregulares, apresentando canalículos próximos ao piso de aprox. 20 cm de largura x 7 cm de altura. Apresenta reentrâncias.
Planimetria do tipo simples disforme.

Atributo	Descrição
	Gênese por desenvolvimento de canalículos, na fase endógena. Evolução pela erosão regressiva da vertente, e com expansão dos canalículos.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Caverna
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0061	Data: 13/03/2013
Responsável pelo Registro: Leilane Sobrinho	
No. de níveis de desenvolvimento: <input type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input checked="" type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input checked="" type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 4m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida na baixa vertente, localmente inserida em uma leve ruptura de declive, numa pequena escarpa paralela à calha de drenagem. Escarpa com 3 a 4 metros de altura e continuidade lateral de 20 metros. A vegetação do entorno é caracterizada pela floresta ombrófila densa de grande porte.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
empoçamento	intermitente
surgência	intermitente
gotejamento	intermitente
condensação	intermitente
Descrição: Caverna apresenta-se bastante úmida com gotejamento localizado e condensação nas paredes e teto. Na porção norte há um pequeno conduto que apresenta uma surgência e empoçamento de água.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado.	
Indicar a referência usada: Base ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input type="checkbox"/> Não identificado
Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição: Não foram identificados vestígios superficiais.		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
alóctone	localizado	vermelho	escura	argila	30										arredondado	Bem selecionado
alóctone	localizado	vermelho	escura	silte	30										arredondado	Bem selecionado
autóctone	localizado	cinza	escura	areia	20										subarredondado	Mal selecionado
autóctone	localizado	cinza	escura	grânulo	15										subanguloso	Mal selecionado
autóctone	localizado	cinza	escura	seixos	5										anguloso	Mal selecionado

Descrição:

Caverna apresenta depósitos de sedimentos finos lamosos, de coloração avermelhada, de origem alóctone sendo carreado da superfície junto com a água oriunda da surgência, localizada na porção N e junto com a água que infiltra na porção distal mais a sul da cavidade. Sedimentos de granulometria areia e grânulos, de origem autóctone são depositados no piso. Encontram-se também alguns seixos. No piso predomina blocos capeados por sedimentos finos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga detrítica/estruturada	Cinza avermelhada	escura	Média a grossa	RSI	compacta		hematita	goethita	

OBS:

. A vegetação do entorno é caracterizada pela floresta ombrófila densa de grande porte..

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspelito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaisse/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzito/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: junta sub-horizontal, direção aproximada N-S, controlando a morfologia do teto na entrada e ao longo da cavidade. Observa-se juntas irregulares.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Crosta ferruginosa ocorre no piso capeando o mesmo. Trata-se de uma crosta espessa com continuidade de 2 metros aproximadamente. Coralóides de coloração cinza ocorrem de forma localizada com frequência rara, apresentando de 0,5 a 2 mm em formato agulha. Coralóides de coloração branca ocorrem em menor proporção, sem continuidade e pouco expressivos, estando associados a pequenas crostas brancas, atingindo 5 cm de extensão.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequência:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Entrada de 2,5 m de altura por 12 m de largura em formato abobadado. A caverna se desenvolve sob teto baixo, que chega a 1,20m de altura. Piso e teto são inclinados para o exterior, em aclave, acompanhando a inclinação da vertente, indicando ação do fluxo subsuperficial. O piso é sobre a rocha que se encontra em alguns locais capeado pela crosta ferruginosa. Quando o piso fica mais plano ou forma pequenas depressões, observa-se depósito de sedimentos finos lamosos ou sedimentos de granulometria média a grossa de origem autóctone. Teto e paredes são irregulares. Na porção distal da caverna, a sul, o teto apresenta uma feição côncava semelhante a cúpula, estando associado a presença de morcegos. Pilar separa o conduto com água do salão principal da caverna. Planimetria do tipo simples semicircular.

13 GÊNESE

Atributo	Descrição
Piso e teto inclinado para o exterior	Gênese pelo fluxo subsuperficial ao longo da estrutura. Evolução com a erosão regressiva da escarpa.

14- ANÁLISE RISCO

Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição:

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0060	Data: 13/03/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input type="checkbox"/> Alta vertente <input checked="" type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input type="checkbox"/> Alta (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 2 m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
<p>Descrição: Está inserida no terço médio da vertente que interliga a porção oeste do platô N3 até um vale na porção oeste da área de estudo. Essa vertente tem inclinação média e é escalonada, possui várias rupturas de declive de canga. Também há uma drenagem que escoar por essa vertente mas não está no contexto de inserção dessa caverna. A ruptura em que a caverna está inserida tem cerca de 2m de altura e 7m de continuidade lateral. Vegetação é floresta ombrófila densa bem preservada.</p>	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporário
<p>Descrição: Gotejamentos observados ao longo de toda a caverna mas de forma pouco expressiva. Foi observada uma pequena poça na porção central da caverna, cerca de 10 cm de diâmetro, arredondada, sobre um pequeno patamar próximo a parede. Caverna bastante úmida no momento da visita. O piso, teto e paredes úmidos. A atividade hidrológica está presente na caverna.</p>	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado	
Indicar a referência usada: Base georreferenciada da Agência Nacional das Águas - ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA

Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		

5 - ARQUEOLOGIA

Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Mista	Disperso	Marrom	Escuro	Finos	70									Ferruginosa		
Autóctone	Disperso	Marrom e cinza	Escuro	Matacões	10			Seixo	20			Calhau	10	Ferruginosa	Subangulosos a subarredondados	

Descrição:

Predomínio de sedimentos finos sobre o piso, possuem origem autóctone, proveniente do intemperismo da rocha. Também são notados sedimentos cascalhentos, calhaus e seixos presentes, mais especialmente na porção distal da caverna. Alguns matacões. Todos os cascalhentos acredita-se que possuem origem autóctone. A origem dos sedimentos finos é autóctone apesar de não se dispensar a contribuição alóctone devido a presença de alguns canalículos nas paredes.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom, amarelo, cinza	escura	Silte/argila	RSI	compacta	magnética	hematita	argilominerais	

OBS:

A caverna se desenvolve em canga estruturada, não foram observados clastos, a rocha está bem alterada pelo menos na superfície do teto e paredes. Mas a estrutura da rocha está visível na caverna, pelo fato de não enxergarmos os clastos e ver claramente as estruturas que controlam algumas porções da cavidade afirma-se que a caverna ocorre em canga estruturada. Coloração amarronzada, marrom, amarelo. A rocha é um jaspilito bem alterado.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha: Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematítico/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha ácida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Espeicularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará (Base CPRM).

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Faturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: São observados alguns planos de foliação que ainda estão preservados do jaspilito, com mergulho em direção a entrada da caverna, o direcionamento geral deles é NE e mergulham para oeste, e controla o teto da caverna e alguns patamares. Há juntas de alívio, principalmente, sub- horizontais.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros

9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos
Idefinido	Crosta ferruginosa	Negro a marrom escura	escura	média	generalizada	teto e parede	20	50	Ferrífera	Bom	
Indefinido	Crosta branca	Branca e amarela	Clara	rara	generalizada	teto e parede	10	20	Fosfatos	Bom	

Descrição: Foram observadas crosta ferruginosas e brancas. Não tem um ponto de concentração. As ferruginosas foram vistas em várias partes da caverna, em geral recobrimdo paredes, estruturas geológicas e patamares. É espessa, com cerca de 1 ou 2cm, coloraçãõ negra com brilho característico, estão associadas a localidades da caverna que possibilitam alguma passagem de água. A crosta branca é mais esparsa, mas é perceptível na porção distal, na porção centro- oeste. Mas ela ocorre de modo pouco contínuo, ocorre nas cores amarela é branca, é bem delgada.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: **Circulante:** Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: Apresenta padrão planimétrico do tipo simploes curvilíneo, se desenvolve principalmente na direção E/ W. É um conduto único, em algumas partes mais próximas a entrada agente observa uma morfologia lenticular inclinada, e na porção central algumas partes chegam a ser triangulares, com teto mais inclinado em direção a sul e umas das paredes mais reta. Na porção extremo leste, porção distal da caverna, agente observa uma seção semi- circular, aproximadamente tubular, então existe uma variação na morfologia dessa passagem única ao longo do desenvolvimento da caverna. A parte mais volumosa da caverna é em sua porção distal mas ela finaliza bem abruptamente. Foram observada algumas feições estruturalmente controladas, como reentrâncias ao longo de juntas, ou planos Sn, patamares, e ao longo da rocha vários espaços vazios, feições circulares, semi- circulares, ovais com dimensões centimétricas (de 5 a 20 cm). Essas formas apresentam uma certa angulosidade por causa da estrutura, mas denota elevada alteração da rocha, com algumas partes mais polidas. Piso e teto levemente inclinado em direção ao oeste. Feições similares a boxwork. Tota em teto baixo. As feições observadas nos teto e nas paredes possivelmente tem uma influência de fluxo de infiltração e percolação.

Atributo	Descrição
	<p>Acredita-se na influência de processos diferenciados de gênese da porção distal e proximal, justamente pela diferença morfológica nessas duas partes. Acredita-se que na porção proximal da caverna, junto a entrada até a porção central, numa influência da ampliação de canalículos por fluxos subsuperficiais ao longo da vertente de inserção, a caverna possui o mesmo direcionamento da vertente, inclinada na mesma direção, então acredita-se na influência desses fluxos e desses processos associados a alteração e transporte de material. Já na porção distal, a impressão que dá é que se trat de uma câmara irregular típica da canga, com formato semi- circular e que foi interconectada a esse possível canalículo por processos evolutivos e houve a junção das partes. O canalículo, além da influência do fluxo de vertente, tem influência clara de estruturas geológicas atectônicas e tectônicas. Evolução associada a abatimentos de blocos internos e a evolução regressiva da escarpa de inserção.</p>

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição: Não observado

Ficha Geoespeleológica



1-GERAL	
Nome da Caverna: N3-0059	Data: 16/04/2013
Responsável pelo Registro: Tatiana Souza	
No. de níveis de desenvolvimento: <input checked="" type="checkbox"/> Indiviso <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Mapa base: <input type="checkbox"/> 2C <input checked="" type="checkbox"/> 5D
Condição Climática da Coleta: <input checked="" type="checkbox"/> Chuvoso <input type="checkbox"/> Seco	
Unidade Espeleológica: Carajás	Unidade Geomorfológica: Serra Norte

2 - GEOMORFOLOGIA	
<input type="checkbox"/> Topo	<input type="checkbox"/> Platô <input type="checkbox"/> Quebra <input type="checkbox"/> Plano <input type="checkbox"/> Depressão <input type="checkbox"/> Colina (<input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue) <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Ruptura <input type="checkbox"/> Plano de Encosta <input type="checkbox"/> Crista <input type="checkbox"/> Retilínea <input type="checkbox"/> Sinuosa
<input checked="" type="checkbox"/> Vertente	Posicionamento transversal <input checked="" type="checkbox"/> Alta vertente <input type="checkbox"/> Média vertente <input type="checkbox"/> Baixa vertente Posicionamento longitudinal <input type="checkbox"/> Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Borda de Calha de Drenagem <input type="checkbox"/> Interflúvio <input checked="" type="checkbox"/> Inflexão da encosta Declividade <input checked="" type="checkbox"/> Alta (>45°) <input type="checkbox"/> Média (entre 10° e 45°) <input type="checkbox"/> Baixa (<10°) Posicionamento Escarpa Rochosa <input type="checkbox"/> Escarpa em anfiteatro <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Depósito de Tálus <input checked="" type="checkbox"/> Escarpa perpendicular a maior inclinação da vertente <input type="checkbox"/> Escarpa paralela a calha de drenagem Altura da Escarpa/Maciço: 10m
<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> Planície Aluvial <input type="checkbox"/> Pediplano <input type="checkbox"/> Colinosa <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue
Descrição: Caverna inserida em uma quebra a partir do segundo platô do complexo N3, em uma vertente que verge para leste. Essa ruptura tem mais de 30m de continuidade lateral. Essa escarpa forma alguns trechos encachoeirados ao longo de seu desenvolvimento, mesmo sem ter chovido no dia da visita. A vegetação do entorno é floresta ombrófila densa, e próximo à entrada da caverna há algumas espécies de samambaia, porte arbustivo, marcando a divisão entre a escarpa e a vertente.	

3 - HIDROGEOLOGIA	
Presença de água: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de Feição Hidrológica	Sazonalidade da Feição
Gotejamento	Temporária
Descrição: A linha d'água apresenta intensa atividade hidrológica expressa por gotejamentos. No interior também há intensos gotejamentos, por toda a caverna. Na porção proximal, o teto está bastante umedecido, bem como piso e paredes.	
Bacia Hidrográfica (mapa regional 1:100.000) Igarapé Gelado Indicar a referência usada: ANA	

Tipo de Feição Hidrológica: Drenagem/ Rio/ Lago/ Surgência Perene com escoamento/ Surgência e escoamento/ Surgência e escoamento Temporário/ Ressurgência/ Gotejamento Localizado/ Gotejamento Generalizado/ Encaichoerado/ Infiltração/ Sifão/ Contribuinte/ Empoçamento/ Condensação/ Enxurrada/ Sumidouro/ Exudação/ Lençol Freático Suspenso.

Sazonalidade: Perene/ Intermitente/ Temporário

4 - PALEONTOLOGIA		
Fóssil:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Vestígio:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref.
Potencialidade:	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	Ref. <input checked="" type="checkbox"/> Não identificado
Descrição:		
5 - ARQUEOLOGIA		
Tipo	Local	Conservação
Material lítico	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Pintura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Ossada	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Cerâmica	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Gravura	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
Sepultamento	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Teto <input type="checkbox"/> Parede	<input type="checkbox"/> Conservado <input type="checkbox"/> Impactado localmente <input type="checkbox"/> Impactado intensamente
<input checked="" type="checkbox"/> Não identificado		
Descrição:		

6- SEDIMENTOS CLÁSTICOS

Natureza	Modo Ocorrência	Cor1	Ton1	Gran1	Gran1 %	Cor2	Ton2	Gran2	Gran2 %	Cor3	Ton3	Gran3	Gran3 %	Constituição	Arredondamento	Grau Seleção
Autóctone		Marrom	Escura	Seixo	50			Calhau	20			Matacão	10		Subangulosos	
Autóctone /Alóctone		Marrom	Escura	Finos	20											

Descrição:

Predominam os sedimentos cascalhentos ao longo do piso da caverna, possivelmente provenientes de abatimento do teto. Predominam calhaus e seixos, mas há alguns matacões. São autóctones e subangulosos. Também há sedimentos finos, mais notados na porção distal. Um canalículo pode aportar esses sedimentos finos.

Natureza: Autóctone/ Alóctone

Modo de Ocorrência: Disperso/ Localizado

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variada **Ton (Tonalidade):** Clara/ Escura

Gran (Granulometria): Argila/ Silte/ Areia/ Grânulo/ Seixo/ Calhau/ Matacão **Gran x%:** Percentagem total da granulometria em relação a cavidade

Grau de arredondamento: Anguloso/ Subanguloso/ Subarredondado/ Arredondado/ Bem arredondado **Constituição:** Ferruginoso/ Argiloso/ Quartzoso/ Associado à matéria orgânica/ Frag. Líticos/ Carbonático

Grau de seleção: Bem selecionado/ Moderado/ Mal Selecionado

7 - LITOTIPOS

Classificação	Rocha	Cor	Tonalidade	Granulação/Granulometria	Grau de intemperismo	Compacidade	Magnetismo	Mineral 1	Mineral 2	Mineral 3
BIF	Canga	Marrom	Escura	Fina	RSI	Friável	Magnética	Argilominerais	Hematita	

OBS:

A caverna está inserida em canga estruturada. O único resquício de jaspilito presente é o caimento das camadas, camadas essa pouco claras. Esse caimento é para norte. A rocha está muito alterada, de aspecto homogêneo e coloração amarronzada.

Classificação: BIF e associações/ Rochas Carbonáticas/ Outros

Rocha Laterita/ Canga/ Ferricrete/ Itabirito/ Jaspilito/ Chert/ Hematitito/ Calcário/ Dolomito/ Mármore/ Pelito/ Arenito/ Conglomerado/ Diamictito/ Brecha/ Quartzito/ Filito/ Xisto/ Gnaiss/ Vulcanoclastica/ Rocha acida/ Rocha básica/ Rocha ultrabásica **Compacidade:** Friável/ Compacta **Magnetismo:** Magnética/ Não Magnética

Grau de intemperismo: SOL – solo/ SPD - Saprolito decomposto/ SPC - Saprolito compacto/ RSI - Rocha semi-intemperizada/ RFR - Rocha fresca

Granulação/Granulometria: *Sedimento:* Silte/argila (< 0,062 mm)/ Areia (0,062 a 2 mm)/ Cascalho (> 2 mm)/ *Ígnea e Metamórfica:* Muito Fina (0.5 mm)/ Fina (0.5 e 2 mm)/ Média (1 e 5 mm)/ Grossa (> 5 mm) **Cor:** Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variegada **Tonalidade:** Clara/ Escura

Minerais: Anfibólio/ Apatita/ Argilo-mineral/ Biotita/ Caolinita/ Calcita/ Clorita/ Dolomita/ Especcularita/ Feldspato/ Gibsita/ Goethita/ Grafita/ Granada/ Hematita/ Magnetita/ Óxido ou hidróxido de Manganês/ Mica/ Muscovita ou Sericita/ Piroxênio/ Quartzo/ Sulfato/ Sulfeto/ Talco.

Unidade Geológica regional (mapas disponíveis): Grupo Grão Pará

8-ESTRUTURAS

<i>Estruturas</i>				<i>Fraturas- Informações Adicionais</i>		
<i>Tipo</i>	<i>Azimute</i>	<i>Mergulho</i>	<i>Localização**</i>	<i>Modo em relação a galeria</i>	<i>Preenchimento</i>	<i>Material</i>
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
			<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> Pa <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> Alinhada <input type="checkbox"/> Transversal <input type="checkbox"/> Obliqua	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

Descrição: Não se observa os planos de foliação, apenas indícios dele, como o caimento para norte. Possivelmente a caverna se desenvolve ao longo de um plano de fratura devido ao aspecto morfológico, mas ele não está bem claro.

Localização: P-Piso, Pa- Parede, T-Teto **Contato Geológico:** Concordante (CON)/ Discordante (DIS)/ Erosivo (ERO) **Estruturas Primárias:** Acamamento (ACA)/ Laminação/Estratificação (LAM)/ Bandamento (BAP)/ Outros **Estruturas Tectônicas:** Foliação (FOL)/ Veios (VEI)/ Brechação (BRE)/ Bandamento (BAS)/ Dobra(DOB)/ Falha (FAL)/ Fratura(FRA)/ Lineação de crenulação (LIN)/ Lineação mineral (LMI)/ Eixo de dobra (EXD)/ Outros



9 – ESPELEOTEMAS ASPECTOS MACROSCÓPICOS

Gênese	Tipo	Cor	Tonalidade	Frequência	Distribuição	Local	Tam. Médio (mm)	Tamanho Máximo (mm)	Prov. Composição	Est. Conservação	Fotos

Descrição: Não foram observados espeleotemas, apenas microorganismos de coloração branca/amarela.

Gênese: Circulante / Estagnada/ Exudação/ Indefinido/ Misto

Tipos de Espeleotema: Circulante: Estalactites/ Estalagmites/ Coluna/ Cortina/ Cálice/ Torre/ Escorrimento/ Trompa/ Travertino/ Microtravertino/ Canudo

Estagnada: Dente de cão/ Jangada/ Bolha de calcita/ Concreção/ Pérola/ Vulcão/ Espiga/ Castiçal/ Clavas

Exudação: Helictite/ Heligmite/ Agulha/ Flor/ Algodão/ Cabelo de anjo/ Coralóide/ Pinheiro/ Folhas/ Escudos/ Esferas/ Cotonetes/ Couve-flor

Indefinido: Crosta Ferruginosa/ Crosta Branca/ Amar/ Cachimbo

Misto

Cor: Branca/ Marrom/ Rosa/ Preta/ Ocre/ Roxa/ Verde/ Cinza/ Laranja/ Amarela/ Vermelha/ Azul/ Variiegada **Tonalidade:** Clara/ Escura **Frequencia:** Abundante/ Médio/ Raro

Distribuição: Local/ Generalizado **Local:** Teto/ Piso/ Parede **Estado de Conservação:** Bom/ Médio/ Ruim

10 AMBIENTE PREDOMINANTE (AP)

Ambiente de Desenvolvimento	Descrição
AP1	
AP2	
AP3	

* Para Nível de desenvolvimento indiviso descrever apenas o AP1. Para cavidades que contenham mais de um Nível de desenvolvimento será necessário descrever a ficha novamente.

11 RELEVÂNCIA DE ATRIBUTO

Atributo	Descrição
	Não observado.

**12 - MORFOLOGIA DA CAVERNA \
ESTRUTURA ESPELEOGENÉTICA**

Parede: Regular Irregular

Canalículos: Sim Não identificado

Teto: Pilares Pendentes Ravinamento Pontão Talvegue Invertido Irregular
 Arredondado Tabular Inclinado Torre

Piso: Irregular Regular Arredondado Inclinado Piso suspenso Piso capeado
 Paleopiso

Clarabóias: Sim Não

Abatimento de blocos: Sim Não Significativo

Outros Aspectos: Meios tubos Box work Meandros no teto Anastomoses pendentes
 Scallops Bell holes Marmitas

Descrição da Morfologia: A caverna tem padrão do tipo simples retilíneo, de direção E-W. É o mesmo direcionamento da vertente, e perpendicular ao direcionamento da escarpa de inserção. Caverna em teto baixo, com piso ascendente possivelmente devido à dinâmica sedimentar. Observa-se parede e partes do teto controlados pela foliação. O conduto tem morfologia geral um pouco oval e circular, principalmente na porção proximal. Há um canalículo na porção extremo oeste, que possivelmente aporta água e sedimentos para o interior.

Atributo	Descrição
	Acredita-se na ampliação de canalículos no interior da rocha. Evolução associada à dinâmica sedimentar da paisagem e aos processos de erosão regressiva do paredão de inserção.

14- ANÁLISE RISCO	
Impactos Entorno 250m	Impactos Cavidade
Tipo de impacto: <input type="checkbox"/> Estradas <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Erosão <input type="checkbox"/> Alterações na vegetação	ATRIBUTOS IMPACTADOS <input type="checkbox"/> Pixação <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Cicatrizes de detonação <input type="checkbox"/> Pisoteamento <input type="checkbox"/> Perda de Espeleotema (ex. pontão, pendentes... etc)
Grau de preservação no entorno de 250 m: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim	GRAU DE CONSERVAÇÃO DA CAVIDADE: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Ruim
Proximidade de frente de lavra (m):	Proximidade de frente de Lavra (m):
Descrição:	Descrição: