

PROGRAMA DA FAUNA SILVESTRE

**MONITORAMENTO FAUNÍSTICO PÓS-ENCHIMENTO –
FASE IV – ANO VIII**

USINA HIDRELÉTRICA CANA BRAVA

I RELATÓRIO PARCIAL

JANEIRO DE 2010

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
INFRAESTRUTURA	1
EQUIPES DE TRABALHO	1
A. Equipe Técnica.....	1
B. Apoio Logístico e Operacional	2
METODOLOGIA	2
RESULTADOS	8
A. Mastofauna	9
A.1. Mammalia (exceto Chiroptera e Primatas).....	9
A.2. Chiroptera	14
A.3. Primatas	17
COMENTÁRIOS	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXO I. Mapeamento da Área Amostral – Pequenos mamíferos	21
ANEXO II. Mapeamento da Área Amostral – Chiroptera.....	23
ANEXO III. Mapeamento da Área Amostral – Mamíferos de médio-grande porte.....	25
ANEXO VI. Mapeamento da Área Amostral – Primatas	27
ANEXO V. Exames Diagnósticos de Raiva (LABVET – AGRODEFESA).....	29

APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico Parcial trata dos resultados da primeira campanha de campo do Programa da Fauna Silvestre – Monitoramento Faunístico Pós-enchimento, realizada durante o Ano VIII da Fase IV na área de influência da Usina Hidrelétrica Cana Brava (UHE Cana Brava), no período entre 10 a 19 de novembro de 2009, por contrato entre a Tractebel Energia S.A. (TRACTEBEL) e a Systema Naturae Consultoria Ambiental Ltda. (NATURAE).

Este programa é licenciado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) através do Processo nº. 02001.001940/99-36 e Licença nº. 072/2009, com validade entre 15.06.2009 e 15.06.2010.

INFRAESTRUTURA

Para a realização das atividades de campo dessa campanha foi estruturado um acampamento-base à margem esquerda do reservatório da UHE Cana Brava, na propriedade do Sr. Mário Ribeiro (22L 0808568 e 8499268), no município de Minaçu - Goiás.

O acampamento-base foi composto por duas tendas, utilizadas para as atividades de laboratório e cozinha/refeitório, barracas individuais para acomodação da equipe envolvida, dois banheiros e um grupo gerador.

Para as atividades de campo foram utilizados dois veículos *pick-up* 4x4, um barco de alumínio de 6 metros de comprimento equipado com motor de popa 40HP, além de equipamentos fotográfico e de georreferenciamento.

EQUIPES DE TRABALHO

Durante esta campanha a equipe técnica da NATURAE foi formada por componentes responsáveis pelo grupo taxonômico monitorado, auxiliados por técnicos de campo, a saber:

A. Equipe Técnica

Mastofauna (Mamíferos)

Biól. Anita de Moura Pessoa

Coordenadora de Campo

Biól. Martius Vinitius de Azevedo Aquino

Elaboração de Relatórios

Biól. M.Sc. Marcio Candido da Costa

Biól. Esp. Fernanda Capuzo Santiago

B. Apoio Logístico e Operacional

Sr. Sérgio Cândido da Costa

Barqueiro

Sr. Nereu Pereira

Ajudante de campo

Sr. Rivelino Rodrigues Montalvão

Ajudante de campo

Sra. Maria Júlia Elias Vieira

Cozinheira

METODOLOGIA

Toda a metodologia utilizada para o grupo taxonômico monitorado segue a descrição constante do Detalhamento Técnico do Programa da Fauna Silvestre – Monitoramento Faunístico Pós-enchimento – Fase IV – Anos VIII e IX – da UHE Cana Brava (NATURAE, 2009).

A. Mastofauna

Para uma melhor otimização dos dados coletados, os trabalhos relacionados com este grupo foram divididos nas seguintes categorias: pequenos mamíferos, quirópteros, primatas e mamíferos de médio-grande porte.

A.1. Pequenos mamíferos

Para esta categoria foram estabelecidos dez pontos amostrais, onde em cada ponto foi instalada uma linha composta por 20 armadilhas do tipo *Tomahawk*, totalizando 200 armadilhas/dia ou 1.600 armadilhas/campanha.

As armadilhas permaneceram por quatro dias consecutivos em cada ponto amostral e após esse período foram deslocadas paralelamente para áreas localizadas a uma distância aproximada de 150 metros da anterior.

A iscagem das armadilhas foi realizada diariamente, no período entre 16:30h e 18:00h, com a utilização de massa composta de sardinha, banana, fubá de milho e pasta de amendoim. A revisão das armadilhas ocorreu na manhã do dia posterior à iscagem, no período entre 06:30h e 07:30h. Os animais capturados foram transferidos para sacos de pano, ou transportados nas próprias armadilhas, as quais foram posteriormente repostas, até o acampamento-base, para a obtenção de dados biométricos, identificação, marcação, registro fotográfico e posterior soltura.

Os espécimes encontrados ocasionalmente também são registrados. Os registros ocasionais podem ser do tipo direto (captura, registro de carcaça e avistamento fotografado) e indireto (avistamento não fotografado).

A Tabela 1, a seguir, apresenta a descrição dos pontos amostrados por armadilhas *Tomahawk*.

Tabela 1. Descrição dos pontos amostrais – Armadilhas *Tomahawk*.

LINHA		AMBIENTE	COORDENADAS
1	A	Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0808521 e 8499122 Final: 22L 0808634 e 8499066
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0808518 e 8499192 Final: 22L 0808474 e 8499060
2	A	Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0809509 e 8499682 Final: 22L 0809486 e 8499600
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0809528 e 8499680 Final: 22L 0809685 e 8499639
3	A	Cerradão Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0809902 e 8500970 Final: 22L 0809890 e 8500810
	B	Cerradão Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0809933 e 8500958 Final: 22L 0809977 e 8501088
4	A	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 165)	Início: 22L 0810951 e 8503329 Final: 22L 0810969 e 8503269
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 165)	Início: 22L 0811354 e 8503027 Final: 22L 0811545 e 8502982
5	A	Cerradão Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0811455 e 8503001 Final: 22L 0811342 e 8502864
	B	Cerradão Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0811451 e 8502937 Final: 22L 0810860 e 8503474
6	A	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 164)	Início: 22L 0810925 e 8503886 Final: 22L 0810950 e 8504042
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 164)	Início: 22L 0810901 e 8504400 Final: 22L 0810927 e 8503812
7	A	Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0811667 e 8504282 Final: 22L 0211683 e 8504384
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i>	Início: 22L 0811693 e 8504228 Final: 22L 0811645 e 8504108
8	A	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 162)*	Início: 22L 0810195 e 8504520 Final: 22L 0810213 e 8504618
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 162)*	Início: 22L 0810182 e 8504451 Final: 22L 0810181 e 8504592

Tabela 1. Continuação.

LINHA	AMBIENTE	COORDENADAS
9	A	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 166) Início: 22L 0809939 e 8504258 Final: 22L 0809966 e 8504146
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha nº 166) Início: 22L 0809933 e 8504254 Final: 22L 0809862 e 8504182
10	A	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha não identificada nº 2) Início: 22L 0809338 e 8501896 Final: 22L 0809229 e 8501930
	B	Cerrado <i>stricto sensu</i> (Ilha não identificada nº 2) Início: 22L 0809333 e 8501882 Final: 22L 0809411 e 8501802

Nota: * = a Ilha nº 162 refere-se a Ilha não identificada nº 1 constantes dos relatórios anteriores.

O mapeamento dos pontos amostrais das armadilhas *Tomahawk* encontra-se representado no Anexo I.

A.2. Quirópteros

Para esse grupo foram estabelecidos quatro pontos amostrais, nos quais foram utilizados dois conjuntos de redes neblina (*mist-nets*), ambos compostos por quatro redes de 8 metros de comprimento e 2,5 metros de altura, com malha de 36 milímetros, totalizando 160m² /noite ou 1280m² /campanha.

A abertura das redes se deu diariamente as 18:00h, permanecendo abertas até as 06:00h do dia seguinte, perfazendo um total de 12 horas de atividade por noite. Os conjuntos de redes permaneceram por duas noites consecutivas em cada ponto amostral, sendo vistoriados de hora em hora, totalizando 12 revisões por noite.

Os espécimes capturados foram transferidos para sacos de pano, para posterior obtenção de dados biométricos, identificação, registro fotográfico e soltura ou preservação (destinação para laboratório).

A Tabela 2 apresenta a descrição dos pontos amostrados por redes neblina.

Tabela 2. Descrição dos pontos amostrais – Redes neblina.

PONTO	AMBIENTE	COORDENADAS
1	Cerrado <i>stricto sensu</i> /Antropizado	22L 0807917 e 8498942
2	Cerradão	22L 0811668 e 8504238
3	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22L 0808665 e 8500044
4	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22L 0808523 e 8499262

O mapeamento dos pontos amostrais utilizados para a montagem das redes neblina encontra-se representado no Anexo II.

A.3. Mamíferos de médio-grande porte

A metodologia relacionada com esse grupo baseia-se em registros ocasionais, os quais podem ser do tipo direto (captura, registro de carcaça e avistamento fotografado) e indireto (pegadas, fezes, indícios de forrageamento, avistamento não fotografado e vocalizações), bem como na utilização de armadilhas fotográficas (modelos *Câmera Digital Bushnell®* e *Trapa Câmera Digital®*) (Figura 1) e armadilhas gaiola tipo alçapão.

Além destes, também são demarcados transectos lineares terrestres, de dimensões não inferiores a dois quilômetros, e transectos em barcos nas proximidades de ilhas e nas margens do reservatório.



Figura 1. Instalação de armadilha fotográfica.

As Tabelas 3 e 4 apresentam, respectivamente, a descrição dos pontos amostrados por armadilhas fotográficas e armadilhas gaiola tipo alçapão. Na sequência, a Tabela 5 apresenta a descrição dos pontos de transectos.

Tabela 3. Descrição dos pontos amostrais – Armadilhas fotográficas.

ARMADILHA	AMBIENTE	COORDENADAS (UTM)
Câmera Digital <i>Bushnell</i> ® 1	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22L 0808630 e 8499742
Câmera Digital <i>Bushnell</i> ® 2	Cerradão	22L 0811667 e 8504176
Trapa Câmera Digital®	Cerradão	22L 0810240 e 8504596

Tabela 4. Descrição dos pontos amostrais – Armadilhas gaiola.

ARMADILHA	AMBIENTE	COORDENADAS (UTM)
Gaiola 1	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22L 0808610 e 8499728
Gaiola 2	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22L 0808491 e 8499040
Gaiola 3	Cerradão	22L 0811675 e 8504148
Gaiola 4	Cerradão	22L 0810209 e 8504566
Gaiola 5	Cerradão	22L 0809954 e 8504232

Tabela 5. Descrição dos pontos amostrais - Transectos lineares.

TRANSECTO	AMBIENTE	COORDENADAS (UTM)
1	Cerradão	Início: 22L 0808509 e 8499198 Final: 22L 0807862 e 8498994
2	Cerrado <i>stricto sensu</i> Aquático Antropizado	Início: 22L 0808374 e 8499674 Final: 22L 0807674 e 8498880
3	Cerrado <i>stricto sensu</i> Aquático (Ilha nº 162)	Início: 22L 0809725 e 8502156 Final: 22L 0808990 e 8501156

No Anexo III encontra-se o mapeamento dos pontos amostrados por armadilhas (fotográficas e gaiola), dos pontos de registros ocasionais e dos transectos.

A.4. Primatas

A metodologia de amostragem desse grupo baseia-se em registros ocasionais, os quais podem ser do tipo direto (registro de carcaça e avistamento fotografado) e indireto (pegadas, fezes, indícios de forrageamento e alimentação, avistamento não fotografado e vocalizações), e na realização de transectos para registros visuais e vocalizações. Os transectos realizados para registros de primatas são os mesmos realizados para o registro de mamíferos de médio e grande porte.

Todos os avistamentos de grupos de primatas representam amostras independentes, ou seja, uma vez tendo sido identificada a sua estrutura, isto possibilita a não repetição de registro quantitativo. Eventualmente podem haver capturas de primatas em armadilhas, como gaiola tipo alçapão, assim como registros em armadilhas fotográficas.

A cada grupo ou indivíduo observado coleta-se dados de composição numérica, e sempre que possível, a classe sexo-etária, bem como alguns padrões comportamentais, como forrageamento, alimentação e interação social.

Os transectos realizados para registros de primatas são os mesmos realizados para o registro de mamíferos de médio e grande porte. No Anexo IV encontra-se representado o mapeamento dos pontos de registros ocasionais e dos transectos.

B. Marcação

B.1. Pequenos mamíferos e Quirópteros

Para a marcação dos espécimes destes grupos é empregado o método adaptado de Esbérard & Daemon (1999), que utiliza amarras plásticas como colares (*ver item* Marcação de jacarés). Os colares são adaptados de maneira que o ajuste dos mesmos não comprometa o animal e nem se desprenda (Figura 2). As fêmeas que apresentam sinais de lactação ou prenhez e os animais jovens não são marcados. No caso das fêmeas, a não marcação justifica-se por tentar evitar o *estresse* causado pelo manejo, o que poderia provocar abortos espontâneos, e no caso dos jovens, para evitar o estrangulamento jugular, já que estes estão em fase de crescimento.

No caso específico dos Quirópteros, utiliza-se uma “conta” amarela antes da numeração representada pelo colar como forma de diferenciar os espécimes marcados nesta Fase IV em relação àqueles marcados em outras fases do programa (Figura 3).

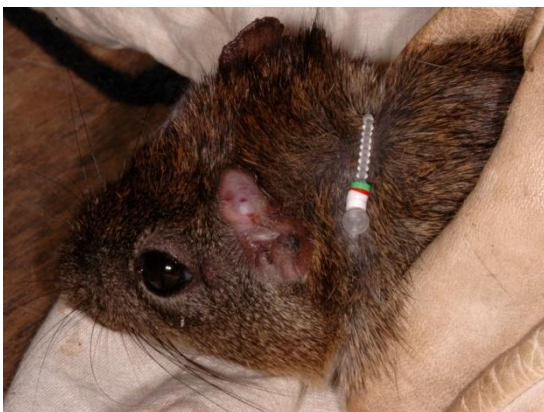


Figura 2. Detalhe de um espécime de roedor marcado com colar plástico.



Figura 3. Detalhe de um espécime de morcego marcado com colar plástico (a cor amarela indica marcação durante esta fase do programa).

B.2. Mamíferos de médio-grande porte

A marcação dos espécimes deste grupo é realizada pelo método de tatuagem com tinta nanquim (Figuras 4 e 5). A tatuagem corresponde ao número de marcação do animal antecedido pela sigla da fase do programa em execução.



Figura 4. Equipamentos utilizados para a tatuagem em mamíferos de médio-grande porte.



Figura 5. Realização de marcação com tatuagem em um espécime de mamífero de médio porte.

RESULTADOS

A seguir, é apresentado um *checklist* com as espécies registradas durante esta campanha. A nomenclatura taxonômica segue a classificação de Nowak (1994), Emmons & Feer (1997), Eisenberg & Redford (1999), Gregorin & Taddei (2002), Wilson & Reeder (2005), Reis *et al.* (2006) e Reis *et al.* (2007) para os mamíferos.

Checklist da fauna de vertebrados registrados durante a primeira campanha do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento – Fase IV – Ano VIII da UHE Cana Brava

Classe Mammalia

Ordem Didelphimorphia

Família Didelphidae

Gracilinanus agilis

Mucura

Didelphis albiventris

Gambá

Monodelphis domestica

Mucura

Ordem Primates

Família Cebidae

Cebus libidinosus

Macaco-prego

Ordem Chiroptera	
Família Emballonuridae	
<i>Pteropteryx macrotis</i>	Morcego
Família Phyllostomidae	
Subfamília Desmodontinae	
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro
Subfamília Glossophaginae	
<i>Anoura geoffroyi</i>	Morcego-beija-flor
Subfamília Phyllostominae	
<i>Micronycteris minuta</i>	Morcego
Ordem Carnivora	
Família Canidae	
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato
Ordem Rodentia	
Família Cricetidae	
<i>Thalpomys sp.</i>	Rato-silvestre
Família Dasyproctidae	
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
Família Echimyidae	
<i>Thrichomys apereoides</i>	Rato-silvestre
Ordem Lagomorpha	
Família Leporidae	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti

A. Mastofauna

Para otimizar a apresentação dos dados, este grupo é dividido em Mammalia (exceto Chiroptera e Primatas), Chiroptera e Primatas, e os dados são apresentados de forma distinta.

A.1. Mammalia (exceto Chiroptera e Primatas)

Nesta campanha foram registrados 36 espécimes, representando quatro ordens (Didelphimorphia, Carnivora, Rodentia e Lagomorpha), seis famílias (Didelphidae, Canidae, Cricetidae, Dasyproctidae, Echimyidae e Leporidae), oito gêneros e oito espécies (Figuras 6 a 9).

Os dados de abundância/riqueza, os tipos de registros e a destinação dos espécimes de mamíferos capturados estão apresentados na Tabela 6.



Figura 6. Gambá (*Didelphis albiventris*).



Figura 7. Mucura (*Monodelphis domestica*).



Figura 8. Espécime de Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) registrado em armadilha fotográfica.



Figura 9. Espécime de Cutia (*Dasyprocta azarae*) registrado em armadilha fotográfica.

Tabela 6. Mamíferos (exceto Chiroptera e Primatas) da primeira campanha do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento - Fase IV - Ano VIII - UHE Cana Brava.

TAXA	N	TIPOS DE REGISTRO								DESTINO			RECAPTURA			
		ARMADILHAS			REGISTRO OCASIONAL				TRANSECTO		SOLTURA		ENVIO II	DESTINO		
		TK	GL	AF	CAPT.	AVIST.	PEG.	CARC.	AVIST.	PEG.	C/M	S/M		SOLTURA	ENVIO II	
Classe Mammalia																
Ordem Didelphimorphia																
Família Didelphidae																
<i>Gracilinanus agilis</i>	3	3									1	2				
<i>Didelphis albiventris</i>	3	3										3				
<i>Monodelphis domestica</i>	1	1									1					
Ordem Carnivora																
Família Canidae																
<i>Cerdocyon thous</i>	1			1												
Ordem Rodentia																
Família Cricetidae																
<i>Thalpomys sp.</i>	1	1										1				
Família Dasyproctidae																
<i>Dasyprocta azarae</i>	1			1												
Família Echimyidae																
<i>Thrichomys apereoides</i>	25	25									8	15			2	
Ordem Lagomorpha																
Família Leporidae																
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	1									1						
TOTAL	36	33	-	2	-	-	-	-	-	1	-	10	21	-	2	-

Legenda: N = Abundância; TK = Tomahawk; GL = Gaiola; AF = Armadilha fotográfica; CAPT. = Captura; AVIST. = Avistamento; VOC. = Vocalização; PEG. = Pegadas; CARC. = Carcaça; C/M = Com marcação; S/M = Sem marcação; Envio II = Envio de animal preservado.

Do total de animais registrados, 33 (91,67%) foram capturados em armadilhas *Tomahawk*, dois (5,55%) foram registrados em armadilhas fotográficas, e um (2,78%) foi avistado durante realização de transecto. Do total de animais capturados, dez (30,30%) foram previamente marcados, 21 (63,64%) foram soltos sem marcação e dois (6,06%) já haviam sido capturados e marcados em campanha realizada anteriormente.

A Tabela 7 apresenta o demonstrativo diário dos animais capturados em armadilhas. Na sequência, as Tabelas 8, 9 e 10 apresentam, respectivamente, o demonstrativo diário dos registros em armadilhas fotográficas, do registro em transecto e o demonstrativo de recapturas.

Tabela 7. Demonstrativo diário de capturas em armadilhas *Tomahawk* – Mammalia (exceto Chiroptera e Primatas).

DATA	Nº CAMPO	ESPÉCIE	ARMADILHA		DESTINO					RECAPTURA		
					SOLTURA			ENVIO		DESTINO		
			LINHA	EST.	C/M		S/M	I	II	SOLTURA	ENVIO	
					MÉT.	Nº					I	II
11.11.09	CAB8-146	<i>Thrichomys apereoides</i>	4	69A			x					
	CAB8-147	<i>Thrichomys apereoides</i>	4	64A			x					
	CAB8-148	<i>Thrichomys apereoides</i>	4	79A			x					
12.11.09	CAB7-127	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	187A						x		
	CAB8-149	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	181A	Colar	69						
	CAB8-150	<i>Thrichomys apereoides</i>	3	59A			x					
	CAB8-151	<i>Gracilinanus agilis</i>	9	178A	Colar	70						
	CAB8-152	<i>Gracilinanus agilis</i>	9	172A			x					
13.11.09	CAB8-153	<i>Thrichomys apereoides</i>	7	128A			x					
	CAB8-154	<i>Didelphis albiventris</i>	10	183A			x					
	CAB8-155	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	194A	Colar	71						
	CAB8-156	<i>Thrichomys apereoides</i>	3	60A	Colar	72						
	CAB8-157	<i>Thrichomys apereoides</i>	4	63A	Colar	73						
	CAB8-158	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	190A	Colar	74						
	CAB8-159	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	197A			x					
	CAB8-160	<i>Thrichomys apereoides</i>	5	81A			x					
14.11.09	CAB8-161	<i>Thrichomys apereoides</i>	5	90A			x					
	CAB8-162	<i>Thrichomys apereoides</i>	3	56A			x					
	CAB8-163	<i>Didelphis albiventris</i>	4	61A			x					
	CAB8-164	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	187A			x					
	CAB8-165	<i>Thrichomys apereoides</i>	5	94A			x					
	CAB7-118	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	197A						x		
15.11.09	CAB8-166	<i>Thrichomys apereoides</i>	2	31A			x					
	CAB8-167	<i>Thalpomys sp.</i>	3	57B			x					
	CAB8-168	<i>Thrichomys apereoides</i>	4	72B	Colar	75						
16.11.09	CAB8-169	<i>Monodelphis domestica</i>	2	31B	Colar	76						
	CAB8-170	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	188B			x					
17.11.09	CAB8-171	<i>Thrichomys apereoides</i>	3	42B	Colar	77						
	CAB8-172	<i>Thrichomys apereoides</i>	4	66B	Colar	78						
	CAB8-173	<i>Gracilinanus agilis</i>	4	77B			x					

Tabela 7. Continuação.

DATA	Nº CAMPO	ESPÉCIE	ARMADILHA		DESTINO					RECAPTURA		
					SOLTURA			ENVIO		DESTINO		
			LINHA	EST.	C/M		S/M	I	II	SOLTURA	ENVIO	
					MÉT.	Nº					I	II
18.11.09	CAB8-174	<i>Didelphis albiventris</i>	9	172B			x					
	CAB8-175	<i>Thrichomys apereoides</i>	10	186B			x					
	CAB8-176	<i>Thrichomys apereoides</i>	3	47B			x					

Legenda: Est. = Estação; C/M = Com marcação; S/M = Sem marcação; MÉT. = Método; Envio I = Envio de animal vivo; Envio II = Envio de animal preservado.

Tabela 8. Demonstrativo diário de registros em armadilhas fotográficas – Mammalia (exceto Chiroptera e Primatas).

DATA	ESPÉCIE	QUANT.	LOCAL
13.11.09	<i>Cerdocyon thous</i>	1	Câmera Digital Bushnell® 1
17.11.09	<i>Dasyprocta azarae</i>	1	Câmera Digital Bushnell® 1

Tabela 9. Demonstrativo diário de registro em transecto linear – Mammalia (exceto Chiroptera).

DATA	ESPÉCIE	QUANT.	TIPO DE REGISTRO		LOCAL
			AVISTAMENTO	VOCALIZAÇÃO	
15.11.09	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	1	1		Transecto 1

Tabela 10. Demonstrativo de recaptura – Mammalia (exceto Chiroptera e Primatas).

ESPÉCIE		<i>Thrichomys apereoides</i>
Nº. Campo	CAB7-127	
Nº Marcação	61	
Captura	Data	22.09.09
	Coordenadas	22L 0809315 e 8501869
	Ambiente	Cerrado <i>stricto sensu</i>
Recaptura	Data	12.11.09
	Coordenadas	22L 0809338 e 8501896
	Ambiente	Cerrado <i>stricto sensu</i>
ESPÉCIE		<i>Thrichomys apereoides</i>
Nº. Campo	CAB7-118	
Nº Marcação	56	
Captura	Data	21.09.09
	Coordenadas	22L 0809315 e 8501869
	Ambiente	Cerrado <i>stricto sensu</i>
Recaptura	Data	14.11.09
	Coordenadas	22L 0809229 e 8501930
	Ambiente	Cerrado <i>stricto sensu</i>

A.2. Chiroptera

Nessa campanha foram capturados 34 espécimes desse grupo, representando duas famílias (Emballonuridae e Phyllostomidae), três subfamílias (Desmodontinae, Glossophaginae e Phyllostominae), quatro gêneros e quatro espécies (Figuras 10 e 11).



Figura 10. Morcego (*Pteropterox macrotis*).



Figura 11. Morcego-beija-flor (*Anoura geoffroyi*).

A Tabela 11 apresenta os dados de abundância/riqueza, os tipos de registros e a destinação dos espécimes de quirópteros capturados.

Do total de 34 animais capturados, 30 (88,24%) foram soltos e quatro (11,76%) foram preservados e enviados ao Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário (LABVET/AGRODEFESA-GO) para exame de detecção do vírus rábico, cujos resultados foram negativos (Anexo V). Dentre os animais soltos, cinco (16,67%) foram previamente marcados, 23 (76,67%) foram soltos sem marcação e dois (6,66%) já haviam sido capturados e marcados em campanha realizada anteriormente.

Tabela 11. Chiroptera da primeira campanha do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento - Fase IV - Ano VIII - UHE Cana Brava.

TAXA	N	TIPOS DE REGISTRO				DESTINO				RECAPTURA	
		REDE EM PONTO AMOSTRAL	ABRIGO		CAPTURA OCASIONAL	SOLTURA		PRESERVAÇÃO		SOLTURA	ENVIO II
			AVIST.	CAPTURA		C/M	S/M	ENVIO II	LABVET		
Classe Mammalia											
Ordem Chiroptera											
Família Emballonuridae											
<i>Peropteryx macrotis</i>	22	22				1	20			1	
Família Phyllostomidae											
Subfamília Desmodontinae											
<i>Desmodus rotundus</i>	10	10				4	1		4	1	
Subfamília Glossophaginae											
<i>Anoura geoffroyi</i>	1	1					1				
Subfamília Phyllostominae											
<i>Micronycteris minuta</i>	1	1					1				
TOTAL	34	34	-	-	-	5	23	-	4	2	-

Legenda: N = Abundância; AVIST. = Avistamento; C/M = Com marcação; S/M = Sem marcação; Envio II = Envio de animal preservado; LABVET = Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário.

As Tabelas 12 e 13 apresentam, respectivamente, o demonstrativo diário dos animais capturados em redes neblina e o demonstrativo da destinação científica. Na sequência, a Tabela 14 apresenta o demonstrativo de recapturas.

Tabela 12. Demonstrativo diário de capturas em redes neblina – Chiroptera.

DATA	Nº CAMPO	ESPÉCIE	REDE		DESTINO					RECAPTURA		
			LOCAL		SOLTURA			ENVIO		DESTINO		
			PONTO	ABRIGO	C/M		S/M	II	LAB.	SOLTURA	ENVIO II	
MÉT.	Nº											
10.11.09	CAB8-190	<i>Micronycteris minuta</i>	1					x				
11.11.09	CAB8-191	<i>Anoura geoffroyi</i>	1					x				
12.11.09	CAB8-192	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-193	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-194	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-195	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-196	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-197	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-198	<i>Peropteryx macrotis</i>	2			Colar	131					
	CAB8-199	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-200	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-201	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	13.11.09	CAB8-202	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x			
CAB8-203		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-204		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB6-65		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-205		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-206		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-207		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-208		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-209		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
CAB8-210		<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
14.11.09	CAB8-211	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-212	<i>Peropteryx macrotis</i>	2					x				
	CAB8-213	<i>Desmodus rotundus</i>	3					x				
	CAB8-214	<i>Desmodus rotundus</i>	3					x				
15.11.09	CAB8-215	<i>Desmodus rotundus</i>	3					x				
	CAB7-184	<i>Desmodus rotundus</i>	3					x				
	CAB8-216	<i>Desmodus rotundus</i>	3			Colar	132					
	CAB8-217	<i>Desmodus rotundus</i>	3			Colar	133					
	CAB8-218	<i>Desmodus rotundus</i>	3			Colar	134					
CAB8-219	<i>Desmodus rotundus</i>	3			Colar	135						
CAB8-220	<i>Desmodus rotundus</i>	3					x					
CAB8-221	<i>Desmodus rotundus</i>	3					x					

Tabela 13. Demonstrativo da destinação científica – Chiroptera.

ESPÉCIE	Nº. CAMPO	ESTADO	DESTINO
<i>Desmodus rotundus</i>	CAB8-213	Preservado	LABVET/AGRODEFESA
<i>Desmodus rotundus</i>	CAB8-214	Preservado	LABVET/AGRODEFESA
<i>Desmodus rotundus</i>	CAB8-215	Preservado	LABVET/AGRODEFESA
<i>Desmodus rotundus</i>	CAB8-221	Preservado	LABVET/AGRODEFESA

Legenda: LABVET/AGRODEFESA = Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário.

Tabela 14. Demonstrativo de recaptura – Chiroptera.

ESPÉCIE		<i>Pteropteryx macrotis</i>
Nº Campo		CAB6-65
Nº Marcação		53
Captura	Data	19.02.08
	Coordenadas	22L 0811668 e 8504238
	Ambiente	Cerradão
Recaptura	Data	13.11.09
	Coordenadas	22L 0811668 e 8504238
	Ambiente	Cerradão
ESPÉCIE		<i>Desmodus rotundus</i>
Nº Campo		CAB7-184
Nº Marcação		125
Captura	Data	23.09.09
	Coordenadas	22L 0808639 e 8500056
	Ambiente	Cerrado <i>stricto sensu</i>
Recaptura	Data	14.11.09
	Coordenadas	22L 0808665 e 8500044
	Ambiente	Cerrado <i>stricto sensu</i>

A.3. Primatas

Nesta campanha foram registrados ocasionalmente sete espécimes de primatas, representados pela família Cebidae, um gênero e uma espécies.

Os dados de abundância/riqueza e os tipos de registros de primatas estão apresentados na Tabela 15. Nas Tabelas 16 e 17 encontram-se, respectivamente, o demonstrativo diário de registros ocasionais e o tamanho e composição sexo-etária do grupo observado.

Tabela 15. Primatas da primeira campanha do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento - Fase IV - Ano VIII - UHE Cana Brava.

TAXA	N	TIPOS DE REGISTROS									DESTINO			
		TRANSECTO		ARMADILHAS			REGISTRO OCASIONAL				SOLTURA		ENVIO	
		AVIST.	VOC.	TK	GAI.	AF	CAPT.	AVIST.	VOC.	FORR.	C/M	S/M	II	
Classe Mammalia														
Ordem Primatas														
Família Cebidae														
<i>Cebus libidinosus</i>	7							7						
TOTAL	7	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-

Legenda: N = Abundância; AVIST. = Avistamento; VOC. = Vocalização; TK = Armadilha *tomahawk*; GAI. = Gaiola; AF = Armadilha fotográfica; CAPT. = Captura; AVIST. = Avistamento; VOC. = Vocalização; FORR. = Forrageamento; C/M = Com marcação; S/M = Sem marcação; Envio II = Envio de animal preservado.

Tabela 16. Demonstrativo diário de registros ocasionais – Primatas.

DATA	ESPÉCIE	QUANT.	TIPO DE REGISTRO		LOCAL	
			AVIST.	VOC.	AMBIENTE	COORDENADAS (UTM)
15.11.09	<i>Cebus libidinosus</i>	7	x		Cerradão	22L 0811268 e 8504697

Legenda: AVIST. = Avistamento; VOC. = Vocalização.

Tabela 17. Tamanho e composição sexo-etária do grupo de Primatas

DATA	ESPÉCIE	CLASSE SEXO-ETÁRIA					TOTAL
		M	F	J	Fi	NI	
15.11.09	<i>Cebus libidinosus</i>	2		2		3	7
TOTAL		2	-	2	-	3	7

Legenda: M = Macho; F = Fêmea; J = Jovem; Fi = Filhote; NI = Não identificado.

COMENTÁRIOS

- Nesta campanha foram registrados 77 espécimes, os quais foram representados por 33 (42,86%) mamíferos de pequeno porte, 34 (44,15%) quirópteros, três (3,90%) mamíferos de médio e grande porte e 7 (9,09%) primatas (Tabela 18 e Figura 12).

Tabela 18. Total geral de registros da primeira campanha do Monitoramento Faunístico Pós-enchimento - Fase IV - Ano VIII - UHE Cana Brava.

GRUPOS	ABUNDÂNCIA	%
Mamíferos de pequeno porte	33	42,86
Chiroptera	34	44,15
Mamíferos de médio e grande porte	3	3,90
Primatas	7	9,09
TOTAL	77	100

- Do total de animais registrados, 67 foram efetivamente capturados, e destes, 63 (94,03%) foram soltos, sendo 15 (23,81%) previamente marcados. O restante dos animais capturados (quatro ou 5,97%) foi preservado e enviado ao Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário (LABVET/AGRODEFESA - GO) para exame de detecção do vírus rábico, cujo resultado foi negativo (Figura 13).

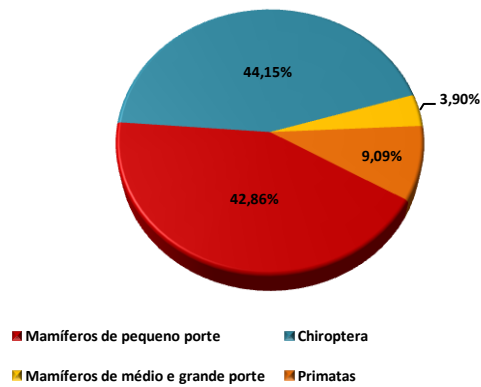


Figura 12. Representação gráfica de registros por categoria zoológica.

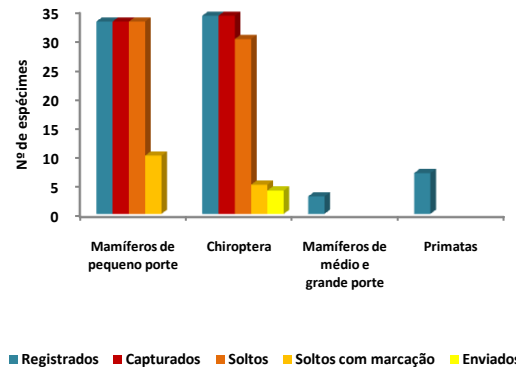


Figura 13. Representação gráfica da destinação dos espécimes capturados.

- Ressaltamos que os espécimes não marcados referem-se a indivíduos em fase de desenvolvimento ou a fêmeas lactantes ou prenhes. Evita-se também a marcação de espécimes que apresentam alto grau de estresse – oferecendo, portanto, maior risco de morte quando do manejo mais prolongado.
- Os dados aqui apresentados devem ser tratados como preliminares, uma vez que serão analisados em conjunto com os resultados futuros deste programa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EISENBERG, J. F. & K. H. REDFORD. 1999. *Mammals of the Neotropics: The Central Tropics*. The University of Chicago Press. Chicago, Illinois, USA.

EMMONS, L. H. & F. FEER. 1997. *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide*. The University of Chicago Press. Chicago, Illinois, USA.

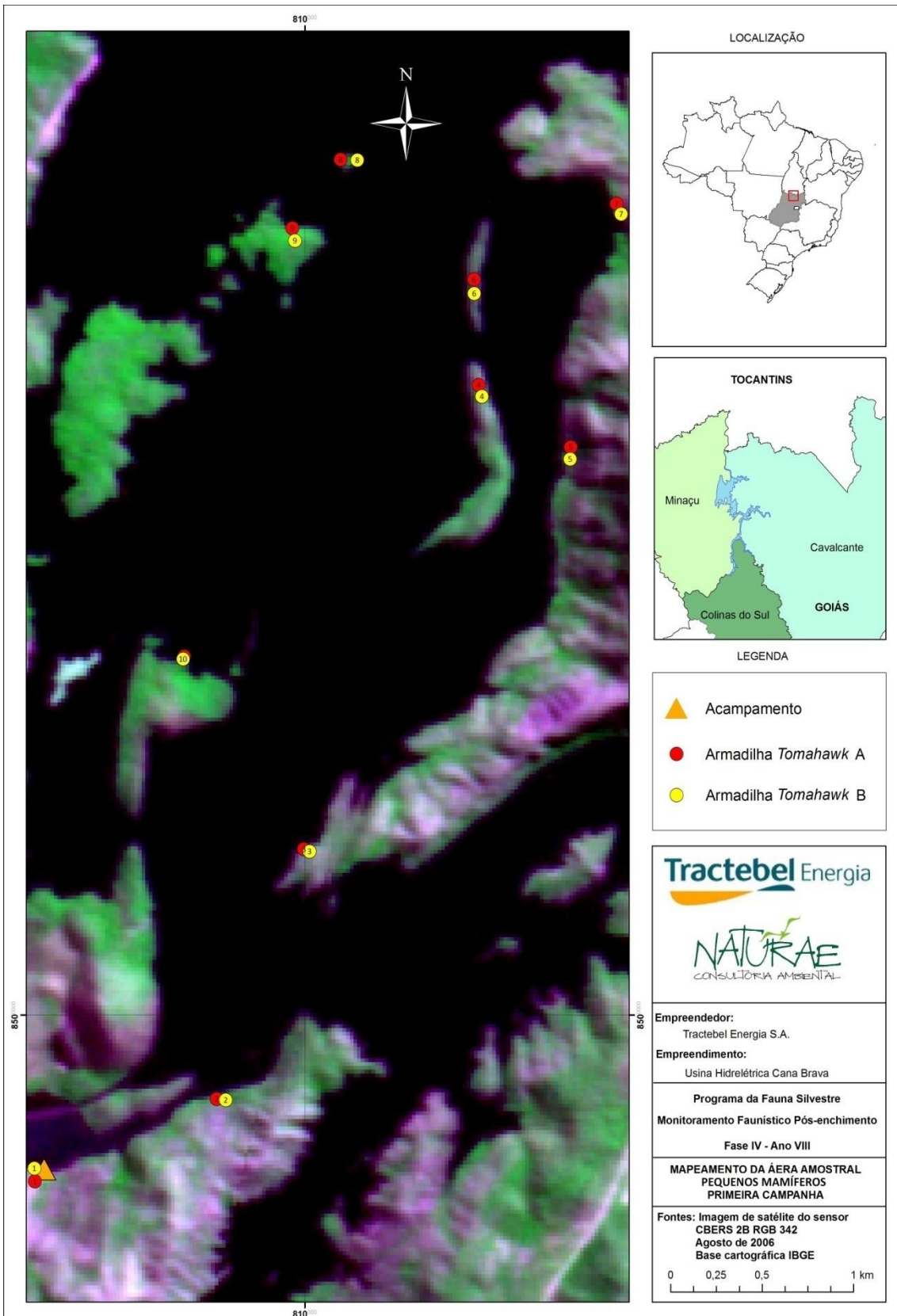
ESBÉRARD, C. & C. DAEMON. 1999. Um Novo Método Para Marcação de Morcegos. *Chiroptera Neotropical* 5:116-117.

- GREGORIN, R. & V. A. TADDEI. 2002. Chave Artificial Para a Identificação de Molossídeos Brasileiros (Mammalia, Chiroptera). *Mastozoologia Neotropical/Journal Neotropical Mammalia* 9:13-32.
- NATURAE. 2009. Programa da Fauna Silvestre – Monitoramento Faunístico Pós-enchimento – Fase IV – Ano VIII e IX – *Detalhamento Técnico*. Usina Hidrelétrica Cana Brava. Goiânia, GO, Brasil.
- NOWAK, R. M. 1994. *Walker's bats of the world*. The Johns Hopkins University Press. London, England.
- REIS, N. R., A. L. PERACCHI, W. A. PEDRO & I. P. LIMA. 2006. *Mamíferos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil.
- REIS, N. R., A. L. PERACCHI, W. A. PEDRO & I. P. LIMA. 2007. *Morcegos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil.
- WILSON, D. E. & D. M. REEDER. 2005. *Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland, USA.

Goiânia, 5 de janeiro de 2010.


Nelson Jorge da Silva Jr. - Ph.D.
CRBio 13627-4 CRBM 015-3
Diretor

ANEXO I. Mapeamento da Área Amostral – Pequenos mamíferos



LOCALIZAÇÃO



TOCANTINS



LEGENDA

- Acampamento
- Armadilha Tomahawk A
- Armadilha Tomahawk B

Tractebel Energia

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

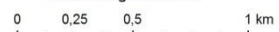
Empreendedor:
Tractebel Energia S.A.

Empreendimento:
Usina Hidrelétrica Cana Brava

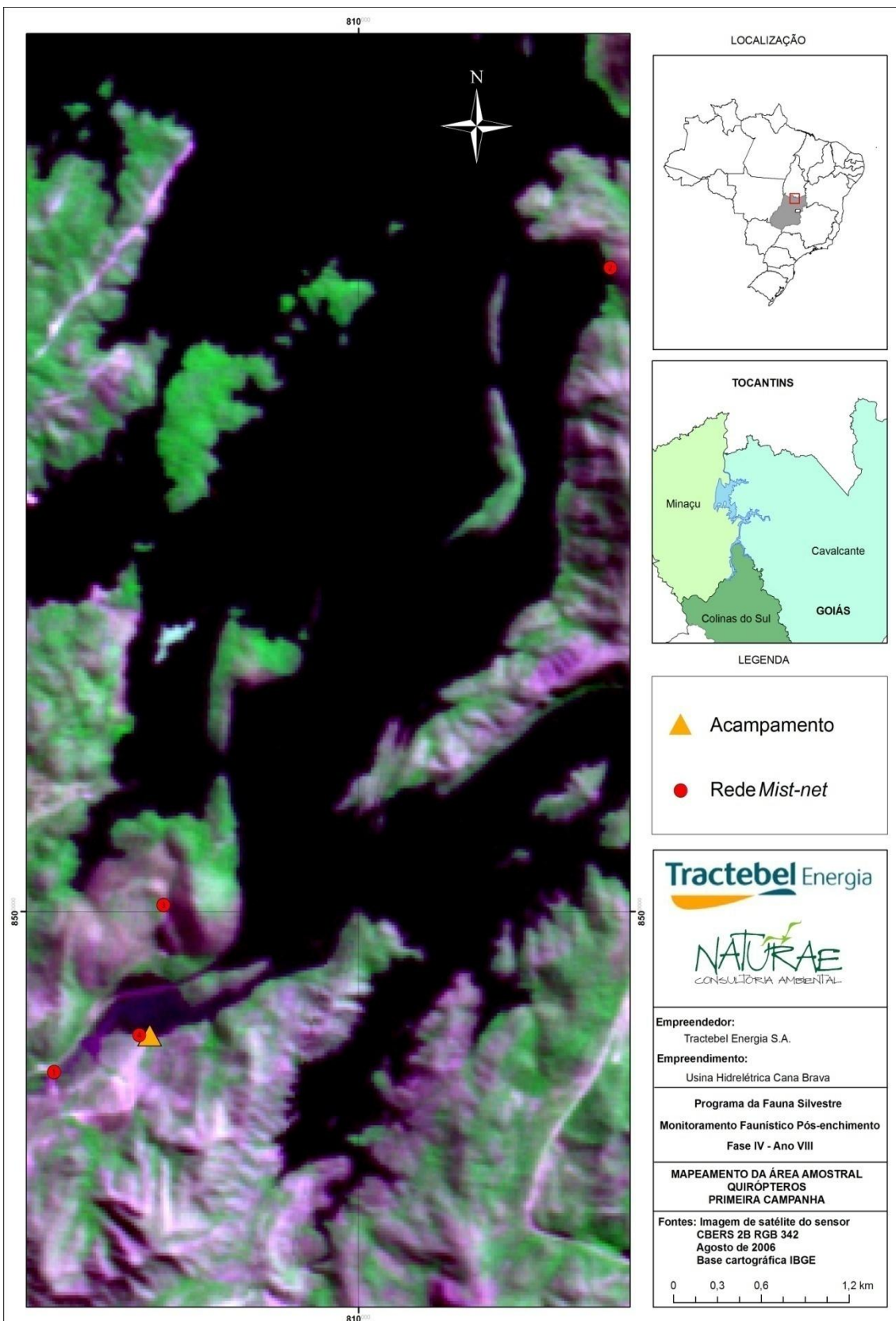
Programa da Fauna Silvestre
Monitoramento Faunístico Pós-enchimento
Fase IV - Ano VIII

MAPEAMENTO DA ÁERA AMOSTRAL
PEQUENOS MAMÍFEROS
PRIMEIRA CAMPANHA

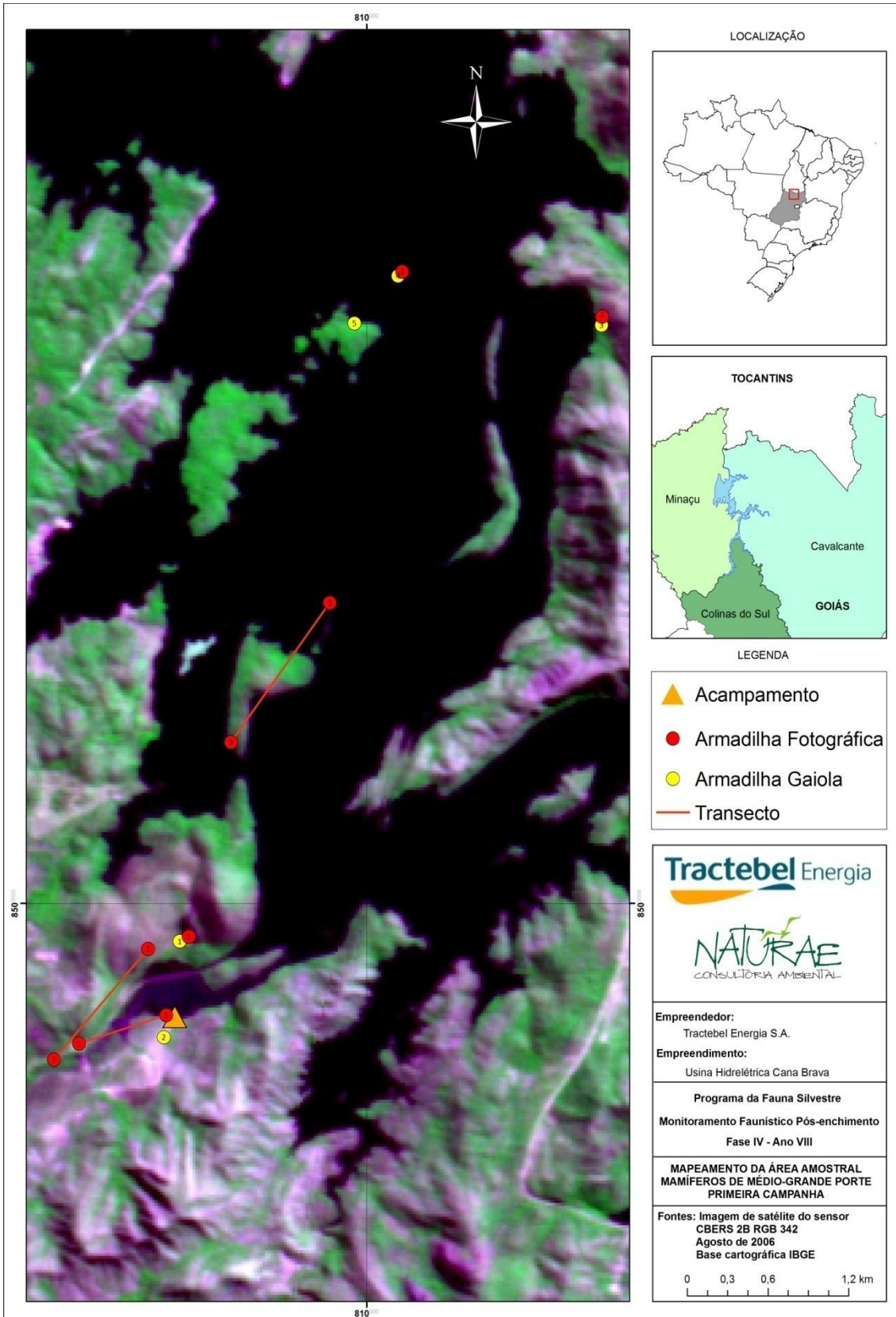
Fontes: Imagem de satélite do sensor
CBERS 2B RGB 342
Agosto de 2006
Base cartográfica IBGE



ANEXO II. Mapeamento da Área Amostral – Chiroptera



ANEXO III. Mapeamento da Área Amostral – Mamíferos de médio-grande porte



LOCALIZAÇÃO



TOCANTINS



LEGENDA

- Acampamento
- Armadilha Fotográfica
- Armadilha Gaiola
- Transecto

Tractebel Energia

NATURAE
CONSULTORIA AMBIENTAL

Empreendedor:
Tractebel Energia S.A.

Empreendimento:
Usina Hidrelétrica Cana Brava

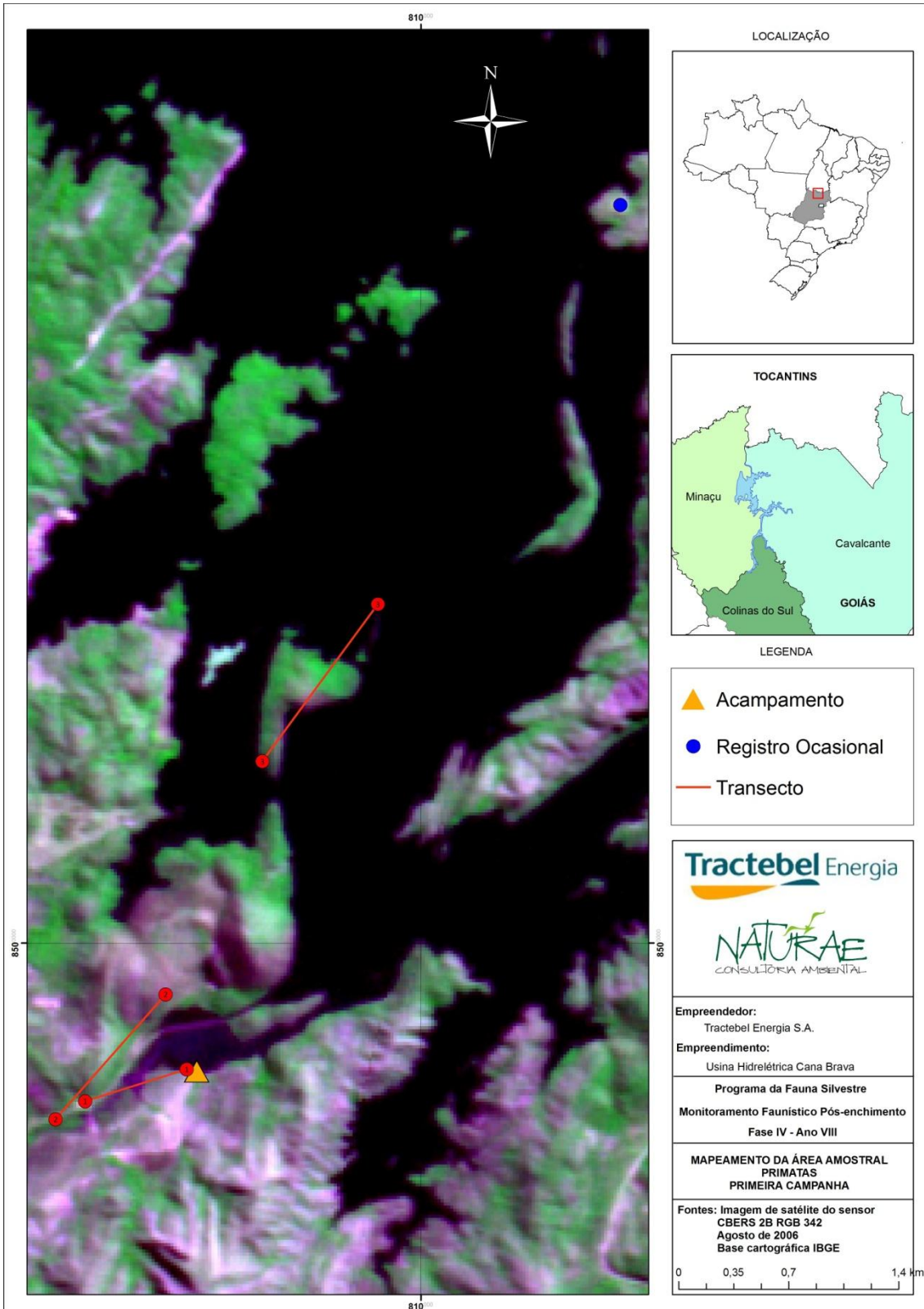
Programa da Fauna Silvestre
Monitoramento Faunístico Pós-enchimento
Fase IV - Ano VIII

MAPEAMENTO DA ÁREA AMOSTRAL
MAMÍFEROS DE MÉDIO-GRANDE PORTE
PRIMEIRA CAMPANHA



Fontes: Imagem de satélite do sensor
CBERS 2B RGB 342
Agosto de 2006
Base cartográfica IBGE



ANEXO VI. Mapeamento da Área Amostral – Primatas



ANEXO V. Exames Diagnósticos de Raiva (LABVET – AGRODEFESA)

 AGRODEFESA <small>ANÁLISES LABORATORIAIS - DIAGNÓSTICO - APOIAMENTO TÉCNICO</small>	Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário LABVET Rod. R2 S/Nº Campus II Fone/Fax: 62-32051254 Goiânia -GO CEP: 74.691-210	 Estado de Goiás
	(Empty space)	

Página 01 de 01

R. G : 2510/09 Reg. St. 1226/09

DATA DE ENTRADA: 20/11/2009 DATA DE COLHEITA: ?

PROPRIETÁRIO: MARIO RIBEIRO

ENDEREÇO: ?

MUNICÍPIO: MINAÇU ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: MORC N HEM SEXO: FÊMEA IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC- (FAM. MORMOOPIDAE)

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: ANITA DE MOURA CRBIO 57487-4/D

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: ANITA DE MOURA CRBIO 57487-4/D

MÉTODOS: **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS



RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	23/11/09	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS	*	*

* RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTA DATA PARA CÃES E GATOS e 30 DIAS PARA HERBÍVOROS, MORCEGOS E ANIMAIS SILVESTRES.

OBS: CAB8-213


 Marília da Silva Aguiar
 Fiscal Estadual Agropecuário
 CRMV GO 1839

 AGRODEFESA <small>PROFESSORES DE LICENCIATURA EM AGRICULTURA</small>	Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário LABVET Rod. R2 S/Nº Campus II Fone/Fax: 62-32051254 Goiânia –GO CEP: 74.691-210	 Estado de Goiás
	(Empty space)	

Página 01 de 01

R. G : 2511/09 Reg. St. 1227/09

DATA DE ENTRADA: 20/11/2009 DATA DE COLHEITA: ?

PROPRIETÁRIO: MARIO RIBEIRO

ENDEREÇO: ?

MUNICÍPIO: MINAÇU ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: MORC HEM SEXO: FÊMEA IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC- (Desmodus rotundus)

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: ANITA DE MOURA PESSOA CRBIO 57487-4/D

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: ANITA DE MOURA PESSOA CRBIO 57487-4/D

MÉTODOS: **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS



RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	23/11/09	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS	*	*

* RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTA DATA PARA CÃES E GATOS e 30 DIAS PARA HERBÍVOROS, MORCEGOS E ANIMAIS SILVESTRES.

OBS: CAB8-214


 Marília da Silva Aguiar
 Fiscal Estadual Agropecuário
 CRMV GO 1839

 AGRODEFESA	Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário LABVET Rod. R2 S/Nº Campus II Fone/Fax: 62-32051254 Goiânia -GO CEP: 74.691-210	 Estado de Goiás
	(Empty space for stamp or signature)	

Página 01 de 01

R. G : 2512/09 Reg. St. 1228/09

DATA DE ENTRADA: 20/11/2009 DATA DE COLHEITA: ?

PROPRIETÁRIO: MARIO RIBEIRO

ENDEREÇO: ?

MUNICÍPIO: MINAÇU ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: MORC HEM SEXO: MACHO IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC- (Desmodus rotundus)

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: ANITA DE MOURA PESSOA CRBIO 57487-4/D

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: ANITA DE MOURA PESSOA CRBIO 57487-4/D

MÉTODOS: **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
 INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS



RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	23/11/09	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS	*	*

* RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTA DATA PARA CÃES E GATOS e 30 DIAS PARA HERBÍVOROS, MORCEGOS E ANIMAIS SILVESTRES.

OBS: CAB8-215

Marília da Silva Aguiar
 Marília da Silva Aguiar
 Fiscal Estadual Agropecuário
 CRMV GO 1839

	Laboratório de Análise e Diagnóstico Veterinário LABVET Rod. R2 S/Nº Campus II Fone/Fax: 62-32051254 Goiânia –GO CEP: 74.691-210	
	Estado de Goiás	

Página 01 de 01

R. G : 2513/09 Reg. St. 1229/09

DATA DE ENTRADA: 20/11/2009 DATA DE COLHEITA: ?

PROPRIETÁRIO: MÁRIO RIBEIRO

ENDEREÇO: ?

MUNICÍPIO: MINAÇU ESTADO: GO

ESP. ANIMAL: MORC HEM SEXO: MACHO IDADE: ?

MATERIAL ENVIADO: SNC- (Desmodus rotundus)

RESPONSÁVEL PELA COLHEITA: ANITA DE MOURA PESSOA CRBIO 57487-4D

RESPONSÁVEL PELA REMESSA: ANITA DE MOURA PESSOA CRBIO 57487-4D

MÉTODOS: **IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA**
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS

RESULTADO

IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA	23/11/09	NEGATIVO
INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGOS	*	*

* RESULTADO DE INOCULAÇÃO 21 DIAS APÓS ESTA DATA PARA CÃES E GATOS e 30 DIAS PARA HERBÍVOROS, MORCEGOS E ANIMAIS SILVESTRES.

OBS: CAB8-221


 Marília da Silva Aguiar
 Fiscal Estadual Agropecuário
 CRMV GO 1839

