



**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**  
**SERVIÇO SOCIAL AUTÔNOMO PARANACIDADE**

**ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL EIA/RIMA**

**CORREDOR OESTE DE EXPORTAÇÃO – NOVA FERROESTE**

**TRECHO: MARACAJU (MS) - PARANAGUÁ (PR)**

**RAMAL: FOZ DO IGUAÇU (PR) - CASCAVEL (PR)**

**ANEXO 5-6 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

**CONSULTAS A GRUPOS ESPELEOLÓGICOS**

**SÃO PAULO**

**NOVEMBRO/2021**

## Ofício nº 10/2021

Ilmo. Sr.,

O Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (GUPE) vem mui respeitosamente, em nome de seu presidente, apresentar resposta ao Ofício nº 603 GS/SEIL da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEIL) conforme segue:

1) O GUPE não desenvolveu qualquer tipo de estudo ou prospecção espeleológica na Área Diretamente Afetada (ADA) e na área de influência de cavidades subterrâneas (Área de Prospecção de Cavidades – APC) do empreendimento denominado Nova Ferroeste, conforme constatação realizada com base no arquivo kml que nos foi enviado (APC Nova Ferroeste). Por este motivo, não temos informações sobre o patrimônio espeleológico e cárstico para serem fornecidas.

2) Contudo, devido à experiência acumulada pelo GUPE ao longo de mais de 35 anos de atuação no território Paranaense, o fato de não haver cavernas cadastradas (reconhecidas) nos bancos de dados oficiais não significa a ausência de cavidades subterrâneas. Temos observado que a falta de cavernas cadastradas geralmente se deve ao fato de que ainda não foram realizados prospecções e estudos de detalhe na área em questão.

3) As áreas com potencial para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas também podem apresentar feições cársticas, tais como dolinas (depressões no terreno), sumidouros e ressurgências. Estas feições, conjuntamente com as cavernas, devem ser catalogadas durante a fase de prospecção, pois são componentes do relevo associados às cavidades subterrâneas e podem gerar riscos geotécnicos ao empreendimento, bem como a obra pode causar impactos ambientais diversos nestas feições.

4) Sobre o uso do mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas do Brasil para guiar as áreas de prospecção espeleológica, cabe destacar que este mapa foi publicado no ano de 2012, ou seja, há quase dez anos atrás. Por exemplo, na época da publicação, as rochas da Formação Furnas, aflorantes nos Campos Gerais do Paraná, apresentavam um total de 45 cavidades subterrâneas registradas. Atualmente são conhecidas 318 cavernas, ou seja, um aumento de mais de 600% em menos de 10 anos. E nos últimos cinco anos este número vem crescendo rapidamente devido aos inúmeros projetos desenvolvidos na região. Fato é que a cada trabalho de prospecção espeleológica sistemática realizado pelo GUPE, ou outras instituições, novas ocorrências são registradas.

Jansen, Cavalcanti e Lamblém (2012)<sup>1</sup> afirmam que:

---

<sup>1</sup> JANSEN, D. C.; CAVALCANTI, L. F.; LAMBLÉM, H. S. Mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas no Brasil, na escala de 1:2.500.000. Revista Brasileira de Espeleologia, v.1, n.2, p.42-57, 2012.

“Considerando o aumento na produção do conhecimento do Patrimônio Espeleológico e dos ambientes cársticos provenientes de dados de prospecção e estudos espeleológicos ligados a processos de licenciamento ambiental e de novas pesquisas de universidades e grupos de Espeleologia, bem como o desenvolvimento tecnológico de instrumentos ligados ao geoprocessamento, **entendemos ser necessária a adaptação da metodologia utilizada, em escala mais detalhada, de forma a contemplar as diferentes litologias que compõem determinada Região Cárstica**”. (Jansen, Cavalcanti e Lamblém, 2012, p.52). (grifo nosso).

Como salientado pelos autores do mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas do Brasil, é preciso levar em conta o avanço dos estudos científicos na área da espeleologia e não considerar como fixo e imutável os dados do referido produto cartográfico.

Assim, entendemos que, além de incompatível em termos de escala, o presente mapa está desatualizado e não deve ser levado de maneira dogmática como critério para a realização ou não de prospecção e estudos cársticos e espeleológicos em processos de licenciamento ambiental, situações estas que geram riscos diversos à integridade das cavidades subterrâneas e feições cársticas associadas.

5) Com base no exposto anteriormente, somada à experiência de vários pesquisadores e pesquisadoras do GUPE, orientamos que sejam seguidas as seguintes condicionantes frente à potencialidade de ocorrência de cavernas e feições cársticas na Área de Prospecção de Cavidades (APC) do empreendimento denominado Nova Ferroeste:

POTENCIAL ESPELEOLÓGICO	UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS	TIPO DE PROSPECÇÃO
<b>Alto a muito alto</b>	Formação Furnas e Grupo Itararé	Detalhada*
	Formação Irati	Detalhada
	Formação Botucatu	Detalhada
<b>Médio a alto</b>	Unidades cristalinas litorâneas, da Serra do Mar e do Primeiro Planalto Paranaense (granitos, gnaisses e outras), com presença de relevo acidentado, com visível entalhamento	Espaçada** a detalhada
<b>Baixo a Médio</b>	Formações Rio Bonito e Palermo	Espaçada
<b>Baixo a Médio</b>	Argilitos e folhelhos das Formações Serra Alta, Teresina e Rio do Rastro	Espaçada
<b>Baixo a Médio</b>	Grupo São Bento (Magmatismo Serra Geral)	Espaçada
<b>Baixo a Médio</b>	Arenito Caiuá	Espaçada
<b>Baixo</b>	Unidades cristalinas do Primeiro Planalto	Sem necessidade de prospecção***

	Paranaense (granitos, gnaisses e outras) com relevo dissecado e baixos desníveis	
<b>Baixo</b>	Depósitos litorâneos/depósitos colúvio-aluvionares/unidades vulcanoclásticas/Formações Guabirota e Guaratubinha	Sem necessidade de prospecção

\* Detalhada: necessidade de malhas de prospecção pouco espaçadas (até 50 metros como ideal), com explorações em trechos escarpados, morros, serras, áreas fraturadas e falhadas, buscando realizar grande amostragem em campo.

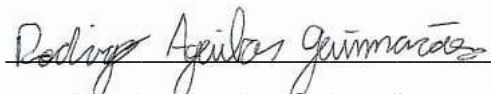
\*\* Espaçada: podem ser utilizadas malhas de prospecção mais afastadas uma das outras do que a classe anterior (100 a 200 metros).

\*\*\* Sem necessidade de prospecção: não precisa prospectar utilizando malhas; mas além de consultar cadastros espeleológicos, instituições de pesquisa e pesquisadores (as), deve-se entrevistar moradores locais a fim de confirmar a não ocorrência de cavidades subterrâneas e feições cársticas.

Assim, registramos nossa contribuição para que o processo de licenciamento ambiental com base nos estudos cársticos e espeleológicos seja satisfatório, garantindo a segurança para a instalação do referido empreendimento e a proteção do patrimônio natural em questão.

Com os devidos cumprimentos, agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Nossos contatos são: [gupe.espeleo@gmail.com](mailto:gupe.espeleo@gmail.com) e telefone (41) 99993-6087 (Rodrigo) e (42) 99805-5383 (Henrique).

Ponta Grossa, 02 de Agosto de 2021.



Rodrigo Aguilar Guimarães  
Presidente do GUPE - Gestão 2021/2023

**SANDRO ALEX**

Secretário de Estado do Paraná de Infraestrutura e Logística

**Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas – GUPE**

Pesquisa e Conservação de Cavernas - [www.gupe.org.br](http://www.gupe.org.br) - [gupe.espeleo@gmail.com](mailto:gupe.espeleo@gmail.com)



Ofício nº. 12/2021.

Curitiba, 26 de agosto de 2021.

Ao Sr.

JOSIL VOIDEA

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO - DGPIL

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SEIL

Avenida Iguazu, nº. 420, 2º. andar bairro Rebouças

80230-020 Curitiba/PR

**Ref.: SOLICITAÇÃO DE DADOS DE GRUPOS ESPELEOLÓGICOS PARA AUXILIAR NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO CORREDOR OESTE DE EXPORTAÇÃO – NOVA FERROESTE. PROTOCOLO DIGITAL Nº. 16.948.144-0**

Senhor Chefe do DGPIL,

1 - O Grupo de Estudos Espeleológicos do Paraná, GEEP-Açungui, associação civil sem fins lucrativos voltada ao estudo da espeleologia e à preservação das cavernas, especialmente no Estado do Paraná, agradece o contato feito em busca de se conhecer eventuais cavidades naturais na área do empreendimento a ser realizado.

Antes de mais nada, nós do GEEP-Açungui lamentamos a demora na resposta ao contato da DGPIL. Os integrantes do GEEP realizam seu trabalho de forma voluntária (cada qual com sua profissão/atividade profissional) e tivemos demandas urgentes entre julho último e agosto.

2 - No Ofício nº. 604 GS/SEIL (Protocolo Digital Nº. 16.948.144-0), foi-nos informado que, (A) dentro do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Corredor Oeste de Exportação - Nova Ferroeste, estão sendo executadas prospecções espeleológicas em uma **Área de Prospecção de Cavidades - APC** representada por uma faixa de 50m a partir do eixo da Ferrovia (faixa de domínio) acrescida de um *buffer* de 250m, totalizando 300m a partir da diretriz de traçado. Os dados de geolocalização foram fornecidos pelo Anexo (ao Ofício) "APC - Nova Ferroeste". Informou ainda o Ofício nº. 604/2021 GS/SEIL que (B) foram pesquisados dados espeleológicos nas bases de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas - CANIE (de responsabilidade do ICMBio), e do Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil – CNC (pertencente à Sociedade Brasileira de Espeleologia – SBE). Referida busca/pesquisa foi feita em procura à existência de cavernas na APC em comento.

Por fim, o Ofício nº. 604/2021 GS/SEIL solicita (C), por precaução, informações porventura existentes junto a este GEEP-Açungui sobre a existência de mais alguma cavidade na APC em trabalho.

3 - Em atendimento à solicitação (item 2 - C), este GEEP realizou o cruzamento de informações da área trazida no arquivo "APC - Nova Ferroeste" – em anexo ao Ofício nº. 604 GS/SEIL –, com os registros e arquivos que detém. Após verificação e cruzamento dos dados de cavidades com a localização da APC encaminhada, verificamos a INEXISTÊNCIA em nossa base de dados de cavidades (ou formações espeleológicas) na APC do empreendimento.

4 - TODAVIA, é importantíssimo SALIENTAR que a grande maioria do território do Estado do Paraná NÃO FOI objeto de prospecções espeleológicas sistemáticas. Dessa forma ressaltamos que a inexistência de cavidades cadastradas em nossa base de dados não isenta a necessidade de atividades de prospecções espeleológicas através de caminhamentos e entrevistas espeleológicas em consonância com a legislação vigente, já que podem ser detectadas/registradas novas cavidades durante essas atividades.

5 - Ressalta-se também a importância, caso ainda não tenha sido feito, de contato com o Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas (GUPE), já que o mesmo atua em parte da região do empreendimento e pode ter informações sobre outras cavidades ainda não formalmente cadastradas. O website deles é o [www.gupe.org.br](http://www.gupe.org.br) e o e-mail institucional é o [gupe.espeleo@gmail.com](mailto:gupe.espeleo@gmail.com).

Esperando ter auxiliado no que nos foi possível, colocamo-nos ainda à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente.



Kleber Makoto Mise  
Presidente do GEEP – Açungui

GRUPO DE ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS  
DO PARANÁ - GEEP - AÇUNGUI  
CNPJ: 79.643.268/0001-00