



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de  
Regularização Ambiental**

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 78/2022

Montes Claros, 02 de maio de 2022.

<b>PARECER TÉCNICO - PT DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO</b>			
<b>PROCESSO SLA Nº:</b>	923/2022	<b>SITUAÇÃO:</b>	Sugestão pelo deferimento
<b>EMPREENDEDOR:</b>	Brenergy Geração Solar Jaíba SPE Ltda.	<b>CNPJ:</b>	42.890.800/0001-75
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Brenergy Geração Solar Jaíba SPE Ltda./Complexo Fotovoltaico Jaíba – CFJB	<b>CNPJ:</b>	42.890.800/0001-75
<b>MUNICÍPIO(S):</b>	Jaíba - MG	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas/Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.</li></ul>			
<b>Coord. (Geográficas/UTM): LAT/Y: 15°16'57,851" S - LONG/X 43°43'33,280" W (Sirgas 2000)</b>			
<b>Coord. (Geográficas/UTM): LAT/Y: 15°16'11,027" S - LONG/X 43°45'6,772" W (Sirgas 2000)</b>			
<b>Coord. (Geográficas/UTM): LAT/Y: 15°15'16,717" S - LONG/X 43°44'13,338" W (Sirgas 2000)</b>			
<b>Coord. (Geográficas/UTM): LAT/Y: 15°14'12,689" S - LONG/X 43°43'40,295" W (Sirgas 2000)</b>			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO(DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE:</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL:</b>
E-02-06-2	Usina solar fotovoltaica	1	1
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	2	1

C-10-01-4	Usinas de produção de concreto comum	2	1
F-06-04-6	Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos	-	-
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Edinilson Araújo Barbosa		Nº CTF/ AIDA-IBAMA 2369766	
Pedro Augusto G. Nogueira		Nº CTF/ AIDA-IBAMA 2279024	
Roberto D'Ângelo Muzzi Machado		Nº CTF/ AIDA-IBAMA 5733484	
Leandro Henrique M. da Silva		Nº CTF/ AIDA-IBAMA 5602340	
<b>AUTORIA DO PARECER:</b>			<b>MATRÍCULA:</b>
Gilson Souza Dias Gestor Ambiental Diretoria Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM NM			0.943.199-0
<b>De acordo:</b> Gislando Vinícius Rocha de Souza Diretor Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM NM			1.182.856-3



Documento assinado eletronicamente por **Gilson Souza Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 02/05/2022, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor(a)**, em 03/05/2022, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **45840516** e o código CRC **C2F61D34**.



## Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada-Relatório Ambiental Simplificado – LAS/RAS nº 78/2022

### 1. Introdução e caracterização do empreendimento

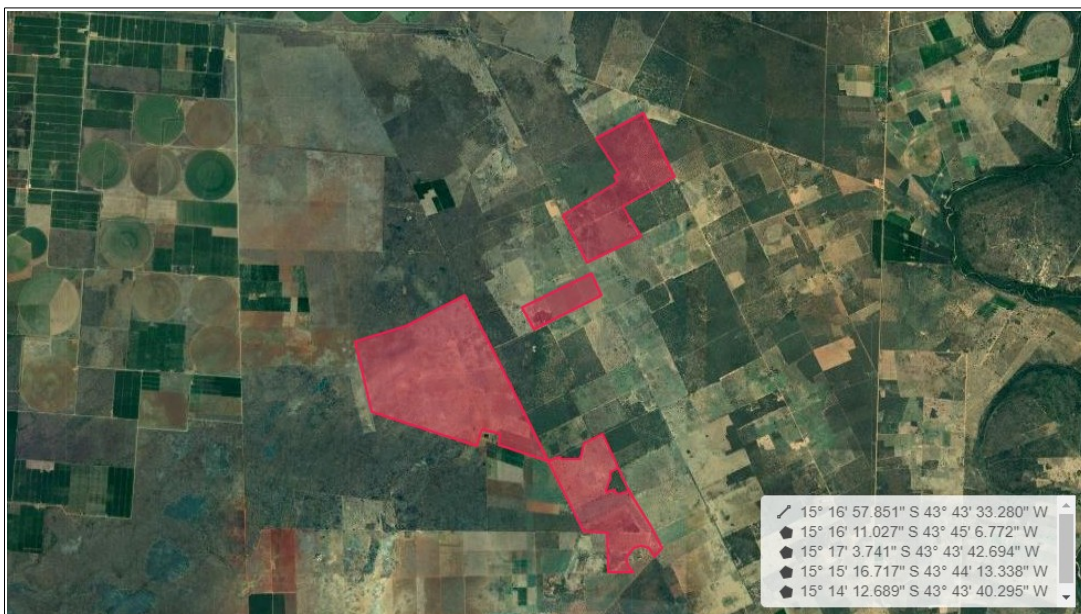
O empreendimento **Brenergy Geração Solar Jaíba SPE Ltda./Complexo Fotovoltaico Jaíba – CFJB**, em fase de projeto, exercerá suas atividades em áreas arrendadas na zona rural do município de Jaíba-MG, na fazenda Terra Nova (Glebas 1, 2 e 3), Agrivale (gleba 1), Agrivale 1 e 2, Linha Seca (gleba 1) e Fazenda das Acácias. A área de ocupação do projeto está situada na MG-401, 12 km após a cidade de Jaíba/MG, sentido município de Matias Cardoso/MG. O endereço para correspondência é rua Roquete Mendonça, nº 537, bairro São José, Belo Horizonte – MG, CEP 30.275.030. Em 24/02/2022 entrou com documentação para formalizar na SUPRAM NM, com processo de LAS/RAS, para as atividades de **E-02-06-2, usina solar fotovoltaica**, com potência nominal do inversor de 450 MW (Potencial Poluidor/Degradador P e Porte G); **E-03-06-9, estação de tratamento de esgoto sanitário**, com vazão média prevista de 0,581 L/s (Potencial Poluidor/Degradador M e Porte P); **C-10-01-4, usinas de produção de concreto comum**, com produção de 8,9 m³/h (Potencial Poluidor/Degradador M e Porte P) e **F-06-04-6, base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos**, com capacidade de armazenagem de 15 m³, nos termos da Deliberação Normativa nº 217/2017, sendo enquadradas predominantemente na Classe 2.

O empreendimento possui critérios locacionais *“localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas” e “localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”*.

O empreendimento não possui fator de restrição ou vedação.

A atividade, objeto deste licenciamento, justificam a adoção do procedimento simplificado. O empreendedor apresentou declaração da prefeitura municipal de Jaíba, informando da conformidade do empreendimento com as legislações municipais de uso e ocupação do solo.

**Imagem 1: Uso e ocupação do solo/Fonte: IDE/Sisema**





O uso e ocupação do solo da área afetada pelos impactos diretos do empreendimento são representados pela existência de atividades agrossilvipastoris.

O empreendimento encontra-se parte em área de Caatinga e parte em área de Bioma Mata Atlântica. É informado que não há remanescentes de formações vegetais nativas. Os fragmentos florestais verificados em imagem de satélite, não serão objeto de intervenção ambiental e compõem as áreas de reservas legais dos imóveis rurais do Projeto. A Autorização para Intervenção Ambiental – AIA do empreendimento será para supressão apenas de árvores nativas isoladas e localizadas em áreas de pastagens.

Está em área que possui recurso hídrico superficial (tanques escavados e açudes para dessedentação animal).

O empreendimento possui os seguintes Cadastros Ambientais Rurais (CAR's):

- MG-3135050-2502.8989.DF52.4C60.AD3E.94F9.59A0.A57D (Lotes 0362, 0363, Terra Nova gleba 2), com área total de 141,0112 ha, 0 ha de área de reserva legal e área consolidada de 0 ha, com matrículas 3309, 1881, 22457 e 22464 do cartório de Manga (proprietário Josino Araújo). Através das informações complementares, foi informado que a área arrendada pela Brenergy contempla duas matrículas (22457 e 22464), totalizando 61,36 hectares de área arrendada, pertencentes ao Sr. Josino Araújo. Sendo assim, são necessários 12,27 hectares para composição dos 20% de reserva legal das duas matrículas arrendadas. Dentro da matrícula 22457, existe um pequeno fragmento de vegetação nativa com 3,37 hectares que será utilizado no computo da reserva legal das matrículas arrendadas pela Brenergy e os demais 8,90 hectares, serão compensados em área adquirida pela Brenergy em imóvel rural localizado no município de Itacarambi (Fazenda Mirante). Para complementação da área de reserva legal em relação a área total do imóvel declarada no CAR (140,9637 hectares), especificamente para as matrículas 3309 e 1881, que não fazem parte do Projeto Complexo Fotovoltaico Jaíba, portanto, não foram arrendadas pela Brenergy, o proprietário do imóvel rural optou, quando da declaração do CAR, por aderir ao Programa de Recuperação Ambiental – PRA, por possuir deficit referente à Reserva Legal. Não obstante, foi submetido ao Instituto Estadual de Florestas – IEF, acompanhado de Processo de Intervenção Ambiental do Complexo Fotovoltaico Jaíba, o Projeto Executivo de Regularização de Reserva Legal – PERRL, sendo que o mesmo foi aprovado pelo órgão ambiental competente, onde a Brenergy está aguardando a disponibilização pelo mesmo, do Termo de Compromisso de Preservação de Florestas – TCPF, para posterior averbação dos recibos do CAR nas matrículas do imóvel.
- MG-3135050-5951.5684.02FB.49C9.94D2.29AF.0D4B.5A74 (Fazenda Terra Nova gleba 1/lote 47 Linha Seca), com área total de 174,01 ha, 25,47 ha de área de reserva legal e área consolidada de 148,53 ha, com matrículas 22462 ([com 58,7151 ha](#)), 6253,7343, 6914 e 1310 do cartório de Manga (proprietário Josino Araújo). Para a matrícula 22462, nas informações complementares é informado que será compensado mais 4,72 ha em imóvel rural localizado no município de Itacarambi (Fazenda Mirante). Após assinatura do Termo de Compromisso de Preservação de Florestas – TCPF, contendo a regularização das reservas legais das matrículas arrendadas pela Brenergy, o recibo do CAR *MG-3135050-5951.5684.02FB.49C9.94D2.29AF.0D4B.5A74* será atualizado de forma a retratar a realidade do imóvel rural.



- MG-3135050-C019.DC40.A2AA.46F3.918D.3977.9AF1.9BDC (Linha Seca/Fazenda Terra Nova gleba 3), com área total de 194,61 ha, 18,72 ha de área de reserva legal e área consolidada de 175,87 ha, com matrículas 7321, 8406 e 22461 (**com 88,9084 ha**) do cartório de Manga (proprietário Josino Araújo). Para a matrícula 22461, nas informações complementares é informado que será compensado mais 5,63 ha em imóvel rural localizado no município de Itacarambi (Fazenda Mirante).
- MG-3135050-EFFD.4B56.1C42.470A.B304.E611.AC19.1636 (Agravale gleba I), com área total de 540,0186 ha, 108,7261 ha de área de reserva legal e área consolidada de 233,2568 ha, com matrícula 22664 do cartório de Jaíba (proprietário Agropecuária Borborema Ltda.).
- MG-3135050-DEC9.8F86.8A76.479C.9EFC.EC6B.0F8D.AF2B (fazenda Acácias), com área total de 495,3777 ha, 107,8529 ha de área de reserva legal e área consolidada de 385,5166 ha, com matrículas 6546 (**matrículas atuais 23888 com 218,6603 ha e 23889 com 240,0988 ha totalizando 458,7591 ha**) e 6917 (**matrícula atual 23890 com 34,8561 ha**) do cartório de Manga (proprietário Espólio de Otoniel Vieira Vilela).
- MG-3135050-1A65.87EE.8EF1.40E6.BDDC.A3B1.118C.C804 (Fazenda Agravale parte 02), com área total de 395,2054 ha, 124,8585 ha de área de reserva legal e área consolidada de 102,1560 ha, com matrícula 24142 do cartório de Jaíba (proprietário Ceci Geraldo Ferreira Lima). Através de informações complementares, foi informado que a Brenergy locou do Sr. Ceci 225,35 ha (duzentos e vinte e cinco hectares e trinta e cinco ares) da Matrícula 22.665, pertencente ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Manga/MG. Ocorre que o proprietário efetuou o desmembramento da Matrícula 22.665, fazendo surgir as Matrículas 24.141 e 24.142, mantendo a locação da mesma área na Matrícula 24.141, conforme pode ser constatado nas averbações AV-5-24141 -26/12/2019 - Protocolo: 61300 - 11/12/2019, e AV-8-24141 - 22/04/2020 - Protocolo: 61822 - 20/04/2020. Por um lapso, o Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Manga/MG, replicou-se a averbação do contrato na Matrícula 24.142, motivo pelo qual as partes solicitaram a liberação da Matrícula 24.142, consoante se infere da averbação AV-8-24142 - 22/04/2020 - Protocolo: 61822 – 20/04/2020. Em relação ao recibo do CAR, a Matrícula 24142, conforme informado, não contempla áreas arrendadas pela Brenergy para implantação do Complexo Fotovoltaico Jaíba, contudo, a mesma abriga a fração de reserva legal da Matrícula 24141 (CAR MG-3135050-DE5F.4E9B.6894.4133.9A98.882F.E417.6FA8), também pertencente ao Sr. Ceci, esta sim, arrendada pela Brenergy para recebimento do projeto fotovoltaico. Neste sentido, informamos que a área de reserva legal declarada no CAR MG-3135050-1A65.87EE.8EF1.40E6.BDDC.A3B1.118C.C804, contempla os 20% de reserva legal referentes às matrículas 24141 (45,3613 hectares de reserva legal) e 24142 (79,0410 hectares de reserva legal), totalizando 124,8585 hectares de reserva legal.
- MG-3135050-DE5F.4E9B.6894.4133.9A98.882F.E417.6FA8 (Fazenda Agravale Parte 1), com área total de 226,8065 ha, 0 ha de área de reserva legal e área consolidada de 226,8065 ha, com matrícula 24141 do cartório de Jaíba (proprietário Ceci Geraldo Ferreira Lima). A reserva legal está na matrícula 24142.

Dos imóveis que receberão a área objeto de intervenção ambiental do projeto, as propriedades Terra Nova,



Linha Seca (duas matrículas) e Lote 0363 possui montante de área destinada à reserva legal da propriedade, em extensão inferior ao mínimo estabelecido por lei. O empreendedor informa que se encontra em andamento junto ao IEF, proposta de compensação de reserva legal de área equivalente à 23,5 hectares e localizada fora do imóvel rural em questão, em complementação aos 8,75% de área de reserva legal existentes no interior das propriedades Terra Nova, Linha Seca (duas matrículas) e Lote 0363. A área proposta para compensação de reserva legal das propriedades Terra Nova, Linha Seca (duas matrículas) e Lote 0363, complementarará o montante de 20% exigidos em lei. Tal proposta foi apresentada pelo fato de não existir fragmentos de vegetação nativa dentro dos limites do imóvel em extensões suficientes para atendimento à legislação que rege sobre áreas de reserva legal. A área proposta para recebimento da compensação de reserva legal possui as mesmas características fitossociológicas dos fragmentos existentes hoje dentro dos limites das propriedades Terra Nova, Linha Seca (duas matrículas) e Lote 0363, estando inserida no mesmo bioma e dentro de Unidade de Conservação de Uso Sustentável –APA Estadual Serra do Sabonetal.

A área total, útil e construída do empreendimento será, segundo o Ras, de 881,37 ha. O empreendimento, na fase de implantação, contará com um número total de 2.184 funcionários, sendo 2.154 no setor de produção e 30 do setor administrativo. Na fase de operação, o empreendimento contará com aproximadamente 45 funcionários.

Os equipamentos utilizados serão: 1.053.000 módulos fotovoltaicos, 54.000 estrutura de fixação dos módulos fotovoltaicos, 54.000 rastreadores / seguidores solares / Tracker's e 180 inversores.

O complexo fotovoltaico Jaíba terá potência nominal instalada de 450 MW e será composto por 10 (dez) centrais geradoras fotovoltaicas (CGF) com 45 MWca cada. As CGF Jaíba 01 à 10 terão 9 eletrocentros de 5,0 MWca (6,435 MWcc). Foi considerado no layout do projeto o tracker SF7-962-Dr (2x39 módulos) da Soltec, com 78 módulos fotovoltaicos Trina Solar TSM-DEG19C.20 (bifacial) com potência de 550 Wp. Os inversores considerados são do modelo Skid 2x WEG SIW750 2.5 1500 V com potência 2,5 MVA.

As principais obras e intervenções previstas para a instalação do empreendimento serão:

- \* Preparação do terreno (supressão de árvores isoladas, limpeza do terreno);
- \* Realização de cravação de estacas de fixação;
- \* Montagem dos seguidores;
- \* Montagem dos módulos fotovoltaicos;
- \* Lançamento dos cabos de baixa e média tensão;
- \* Instalação dos equipamentos de média tensão: Inversores, Transformadores;
- \* Instalação do transformador principal de alta-tensão, incluindo implantação dos cubículos, e equipamentos de proteção e controle associados;
- \* Atividades de comissionamento e teste dos equipamentos;
- \* Implantação do sistema de drenagem do complexo;
- \* Cercamento da área;
- \* Abertura das vias de acesso do complexo.

O sistema de operação é autônomo e automatizado. O funcionamento inicia-se pelas células fotovoltaicas que geram uma descarga elétrica quando há a incidência de raios e o efeito fotovoltaico dessas células faz com que elas absorvam a energia do sol, fazendo a corrente elétrica fluir entre duas camadas com cargas opostas.



Quando as partículas da luz solar (fótons) colidem com os átomos dessas células, provocam o deslocamento dos elétrons, gerando uma corrente elétrica. Isso acontece durante o dia, enquanto houver luz solar, contando com a atuação dos trackers para otimizar o aproveitamento da mesma. Os inversores têm a função de realizar a transformação ou troca de voltagem da corrente contínua que sai dos painéis, a 6 uma magnitude e frequência desejada que possa ser utilizada e conduzida facilmente. Na subestação estão contidos equipamentos para transmissão e distribuição de energia elétrica, além de equipamentos de proteção e controle. Por fim, as linhas de transmissão são utilizadas no transporte e da energia entre os centros consumidores e os centros de produção.

Para a atividade **C-10-01-4, usinas de produção de concreto comum**, essa estrutura só será operacionalizada por profissional capacitado na implantação do projeto, onde será produzido todo concreto comum a ser utilizado na implantação do canteiro de obras e outras estruturas de apoio ao empreendimento. Trata-se de pequena usina com capacidade total de produção de até 8,90 m³/h de concreto, sendo que seu funcionamento se dará através da utilização de energia elétrica fornecida pela concessionária local, não havendo necessidade de utilização de óleo combustível. Toda água utilizada no processo de produção de concreto também será fornecida por concessionária local, através de caminhões pipas. A usina de concreto comum também contará com um sistema de controle de incêndios, com extintores específicos espalhados e localizados em locais estratégicos da estrutura.

Após a conclusão da implantação do empreendimento, a usina de produção de concreto comum, assim como para o canteiro de obras, deverá ser desativada e descomissionada.

Em relação à atividade **F-06-04-6, base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos**, é informado que para atendimento ao consumo de óleo combustível/lubrificantes nas atividades do Projeto Complexo Fotovoltaico Jaíba, serão implantadas duas pequenas bases de armazenamento de combustível com reservatório elevado e capacidade total de armazenamento de até 15 m³, sendo que deste total, 10 m³ para o armazenamento de óleo diesel e os demais 5 m³, serão para acondicionamento de arla. Este consumo está relacionado ao abastecimento de equipamentos utilizados nas obras de implantação do empreendimento. O sistema de armazenamento de combustível será composto por duas linhas, formadas por medidores de vazão tipo turbina, com válvula de controle e bico de abastecimento. Os bicos de abastecimento possuirão sensores de posição que somente após seu encaixe e travamento no bocal do veículo o abastecimento será liberado.

A estrutura será dotada de todos os sistemas de contenção e prevenção contra vazamentos e incêndios. A base de armazenamento e distribuição de óleo combustível contará com um tanque elevado construído sobre bacia de contenção em alvenaria, para retenção do óleo diesel caso ocorra vazamentos. Esse óleo da bacia de contenção, caso haja vazamento, será coletado na própria estrutura. Quando da realização das atividades de limpeza e manutenção, o efluente resultante da lavagem será enviado para tratamento no sistema que será composto por uma Estação de Tratamento de Efluentes Oleosos – ETEO, que será projetada especificamente para atendimento ao projeto. O tratamento no dispositivo de controle ambiental mencionado será executado por coagulação-floculação das águas residuárias decorrentes de processos de limpeza e manutenção de equipamentos/bacia de contenção, tendo como finalidade principal a remoção de poluentes inorgânicos, materiais, metais pesados, matérias orgânicas não biodegradáveis, sólidos em suspensão, cor, etc. A ETEO



realizará o tratamento de efluentes do tipo físico-químico com o intuito de atender os dispositivos legais em vigor, bem como minimizar possíveis impactos ambientais. A ETEO a ser implantada e operada deverá incluir uma bacia de decantação impermeável, Separadores de Água e Óleo (SAO) e unidades de tratamento físico-químico de efluentes líquidos, que podem ser operadas por meio de processos capazes de remover óleos, graxas, sólidos em suspensão e tensoativos, para possibilitar condições de reuso da água tratada, promovendo a recirculação da mesma no processo de lavagem de equipamentos.

## 2. ANÁLISE TÉCNICA

### 2.1. Análise de impactos e medidas mitigadoras

Os impactos ambientais inerentes as atividades de **E-02-06-2, usina solar fotovoltaica; E-03-06-9, estação de tratamento de esgoto sanitário; C-10-01-4, usinas de produção de concreto comum e F-06-04-6, base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos e respectivas medidas mitigadoras, são:**

**2.1.1. Uso da água:** Execução de aterros, pavimentação e conservação dos acessos (consumo médio de 17.373,3 m³/mês) e consumo humano (consumo médio de 825 m³/mês) através de concessionária local.

**2.1.2. Efluentes líquidos:** São gerados 501,98 m³/mês de efluentes líquidos sanitários de todo o complexo. **Medidas mitigadoras:** Para a atividade **E-03-06-9, estação de tratamento de esgoto sanitário**, para as fases de implantação/operação do projeto, está prevista a instalação de canteiro com estruturas de apoio à usina. Durante a **implantação** do referido projeto, deverão ser instalados banheiros químicos próximos das praças de trabalho dos canteiros de obras.

Esses banheiros em fibra de vidro, deverão ser higienizados diariamente. Os resíduos permanecerão concentrados em caixas de detritos com capacidade de até 220 litros, onde serão lançadas substâncias desodorizantes que tendem a ser biodegradáveis. O efluente sanitário dos banheiros químicos deverá ser coletado periodicamente com o auxílio de caminhão-fossa e transportado por empresa terceirizada que seja comprovadamente credenciada junto ao órgão ambiental competente e devidamente habilitada para a execução do serviço.

Após a conclusão da implantação do empreendimento, os canteiros de obras deverão ser desativados e descomissionados.

Já para fase de **operação** da usina, o empreendedor deverá implementar um sistema de tratamento de esgoto de acordo com as especificações previstas pelo Projeto CFJB, e seu



funcionamento deverá ocorrer durante toda fase de operação do empreendimento.

Conforme previsto pelo projeto, o sistema de tratamento de esgoto a ser implantado será composto por tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro, que serão instalados próximos aos pontos de geração do esgoto respeitando as indicações normativas, ABNT NBR 13969. 1997. O efluente desse sistema após o tratamento será infiltrado no solo por meio de sumidouros, ou utilizado para aspersão das vias com a implementação de aspersores.

O empreendimento não realizará o lançamento direto ou indireto do efluente tratado em corpos hídricos inseridos na sua área de atuação.

O empreendedor deverá realizar a limpeza do lodo depositado no dispositivo de controle ambiental referenciado. O trabalho deverá ser realizado por empresa terceirizada que seja comprovadamente credenciada junto ao órgão ambiental competente e devidamente habilitada para a execução do serviço. Os resíduos deverão ser destinados para disposição final em local licenciado pelo órgão ambiental, localizado no município de Jaíba ou na região.

Oriento para que seja garantido o pleno funcionamento em sistemas de tratamento de efluentes sanitários com lançamento previsto em vala sumidouro, o que se segue:

- Correto dimensionamento do sistema de fossa séptica e vala sumidouro, conforme ABNT/NBR pertinentes;
- O sistema deve atender esgotamento (efluentes) de natureza sanitária, sem aporte de caixa SAO ou efluentes industriais;
- Realizar manutenções/limpezas periódicas, de acordo com manual do fabricante ou orientações do projetista;

Sendo o efluente de natureza sanitária, o sistema deverá ser corretamente dimensionado, incluindo a vala sumidouro, em conformidade com as normas técnicas NBR/ABNT pertinentes e que as manutenções e limpezas sejam realizadas corretamente para que o sistema responda conforme fora projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

**2.1.3. Emissões atmosféricas:** As atividades realizadas na implantação do Projeto Complexo Fotovoltaico Jaíba (CFJB) poderão provocar emissão de material particulado na atmosfera. **Medidas mitigadoras:** Umectação do solo, controle da velocidade dos veículos e acompanhamento visual da emissão de poeira.

**2.1.4. Subprodutos/Resíduos sólidos (medidas mitigadoras):** Material sujo de óleos e graxas e insumos químicos (2.812,5 kg/mês) com destinação a Incineração/coprocessamento ou retorno ao fabricante. Embalagens de papel não contaminadas (4.556 kg/mês) e restos de madeira não



contaminados (9.075.000 kg/mês) com destinação a reciclagem. Restos inertes da construção civil (225 m³/mês) com destinação a reciclagem ou disposição final em aterro da construção civil. Resíduos sanitários (9.247,5 kg/mês) com destinação a final em aterro sanitário.

**2.1.5. Ruídos e vibrações (medidas mitigadoras):** As fontes de emissões sonoras ocorrerão, sobretudo, na fase de implantação do empreendimento e estarão associadas às obras civis, circulação de veículos, limpeza e nivelamento do terreno, cravação dos postes das estruturas, construção das fundações das obras civis, etc. Como medidas mitigadoras está previsto que as atividades sejam executadas no período diurno e manutenção e regulação periódicas das máquinas e equipamentos. Caso seja necessário a execução de obras no período noturno, o número de máquinas e equipamentos deverá ser dimensionado de modo que não gere incômodo para a comunidade do entorno. É previsto a execução do Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora em três (3) pontos de medição, semestralmente, em conformidade com os critérios e procedimentos da norma ABNT 10.151 -Acústica -Avaliação de Ruídos em Áreas Habitadas. O nível de critério de avaliação para ambientes externos, estabelece os limites no período diurno 40 decibéis (dB(A)) e 35 decibéis (dB(A)) no período noturno. Durante a fase de operação, a usina fotovoltaica não promoverá ruídos significativos, então não ocorrerá monitoramento.

**2.1.6. Processos erosivos (medidas mitigadoras):** Poderá ocorrer nas áreas receptoras de águas oriundas de escoamento das valetas de condução hidráulica presente no complexo. O Projeto Complexo Fotovoltaico Jaíba contempla sistema de drenagem como bueiros tubulares PEAD (polietileno de alta densidade), canaletas de condução e dissipadores de energia hidráulica, bem como a proteção de taludes e garantias de estabilidade da obra, visando a não ocorrência de processos erosivos e movimentações de terra. O projeto também conta com o Programa de Controle dos Processos Erosivos, que estabelece o monitoramento fotográfico mensal no período chuvoso e bimestral no período de seca na fase de instalação do empreendimento. Durante a fase de operação é previsto que o monitoramento seja semestral durante dois (02) anos, a fim de certificar o funcionamento e a eficácia dos sistemas e dispositivos de drenagem implantados ao longo do empreendimento e a conformidade ambiental do entorno.

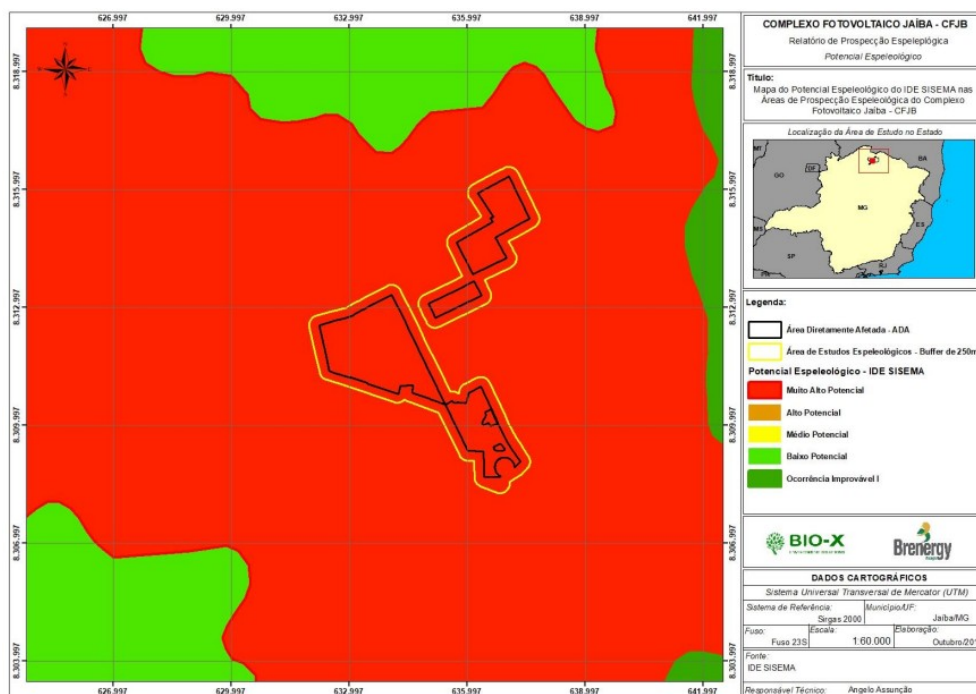
**2.1.7. Impactos sobre a qualidades das águas superficiais e subterrâneas:** Não se aplica, segundo o Ras.

**2.1.8. Estudo referente a critério locacional (cavidades):** Foi apresentado relatório de prospecção espeleológica, realizado sob responsabilidade do Sr. Roberto D'Ângelo Muzzi Machado,



Geólogo, CREA MG 210.914/D, ART Nº 1420200000006050722.

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades do CECAV, disponível no banco de dados do IDE-SISEMA, o empreendimento em questão e seu entorno de 250 m encontra-se em área de Muito Alto potencial espeleológico.



**Imagem 2:** Mapa de potencial espeleológico regional. Fonte: Prospecção Espeleológica.

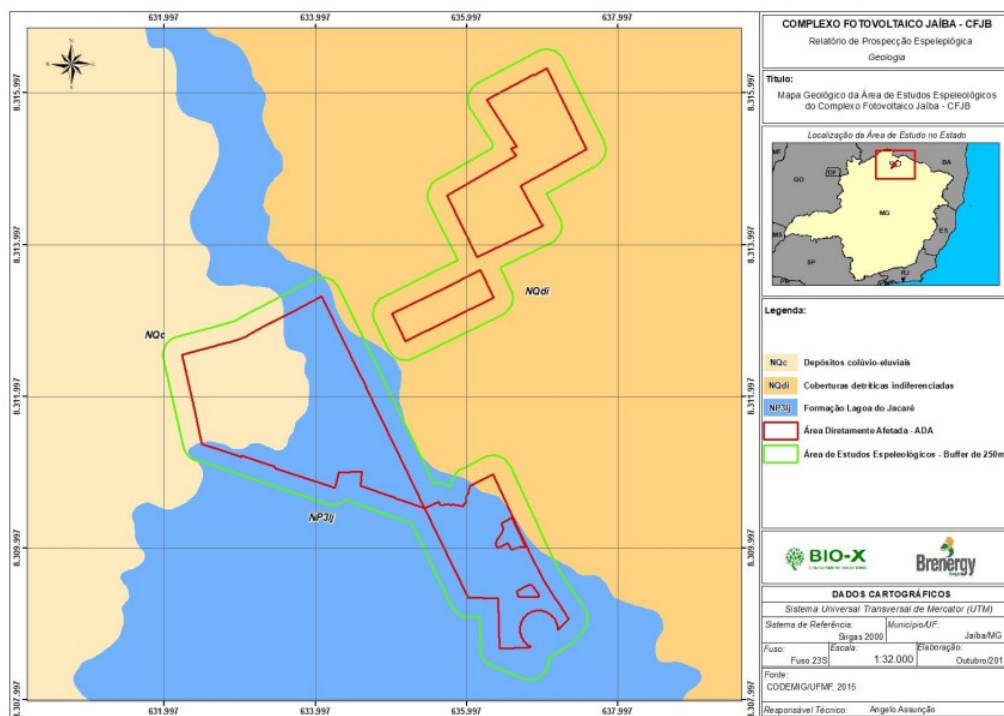
A geologia da área corresponde aos calcários recobertos por sedimentos inconsolidados. Foi observado que grande parte da área possui solo espesso, apenas próximo aos afloramentos o solo é raso. Apresenta relevo plano com presença de dolinas. Os afloramentos calcários ocorrem na forma de lajedos, sempre onde ocorre subsidência no terreno e processos de dolinamento.

De acordo com o mapa de potencial local, a área está localizada em potencialidades: alto, médio e baixo potencial. Em fiscalização, foram priorizadas as feições já identificadas nos estudos do empreendimento e as áreas com maior probabilidade de ocorrência de cavidades, que corresponde as dolinas e afloramentos.

De acordo com os estudos, a área não apresenta declividades notáveis, quebras de relevo, grandes maciços rochosos, estruturas fisiográficas de algum destaque ou, ainda, qualquer tipo de drenagem que possa propiciar grandes ambientes espeleogenéticos. O único fator considerado para o refinamento da potencialidade espeleológica da área, então, foi a litologia mapeada no local, principalmente por conter formação calcária. As porções orientais das áreas estão sobre a unidade “Coberturas Detríticas Indiferenciadas”, parte a noroeste situa-se sobre a unidade “Depósitos Elúvio-coluviais”, e, de fato, não foram constatados sequer afloramentos rochosos nessas regiões do empreendimento, o que é fator primordial para a ocorrência de espeleogênese. Já na região centro-



sudoeste, onde está mapeada a Formação Lagoa do Jacaré, ocorrem não somente exposições e afloramentos rochosos de calcarenitos e calcilutito como, também, verifica-se a presença de cavidades.



**Imagem 3:** Mapa litológico regional. Fonte: Prospecção Espeleológica.

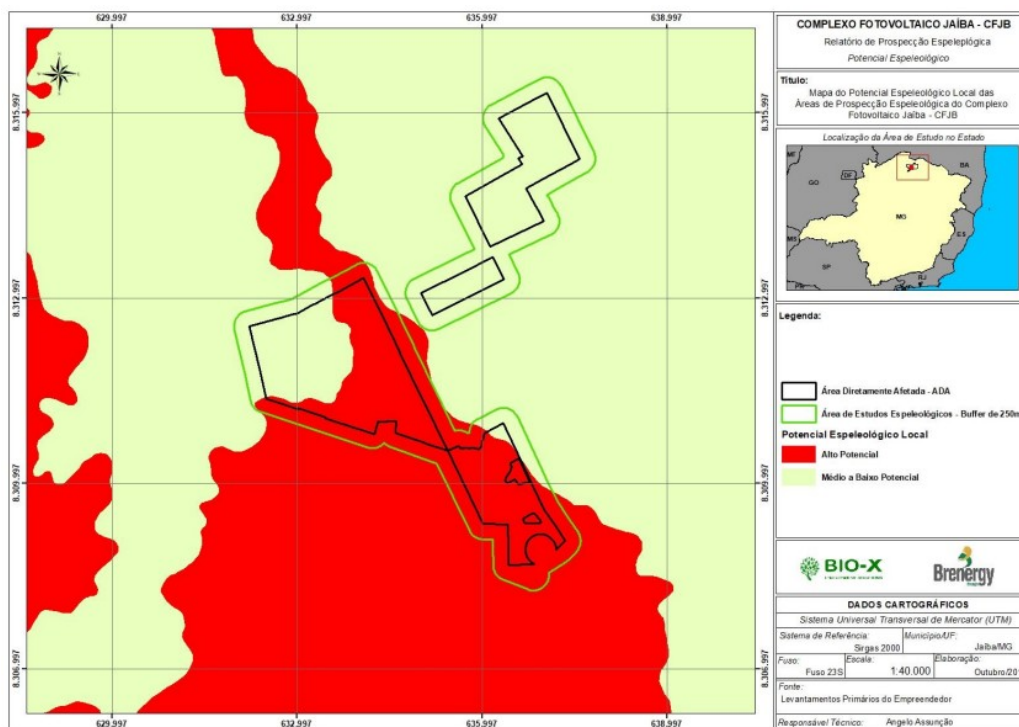
A potencialidade para ocorrência de cavernas foi delimitada conforme as unidades geológicas mapeadas, ou seja, sobre a Formação Lagoa do Jacaré, o potencial espeleológico mantém-se alto ou muito alto, enquanto nas outras unidades, foi considerado médio a baixo potencial. A litologia das cavidades corresponde às rochas carbonáticas. A gênese pode estar associada à dissolução e desabamento do teto. Em geral, possuem pequenas projeções horizontais e poucos espeleotemas. Localizadas em área de fácil acesso em meio a áreas de pastagens degradadas.

Durante os estudos, foram percorridos 236 km no interior da área, que possui 1.636 hectares (ADA + Buffer de 250 metros), em valores aproximados, sendo que 137 km foram percorridos em 754 ha de alto potencial; e 99 km foram percorridos em 882 ha de médio a baixo potencial, o que garantiu densidades, respectivamente, de 18,18 km/km<sup>2</sup> e 11,22 km/km<sup>2</sup>.

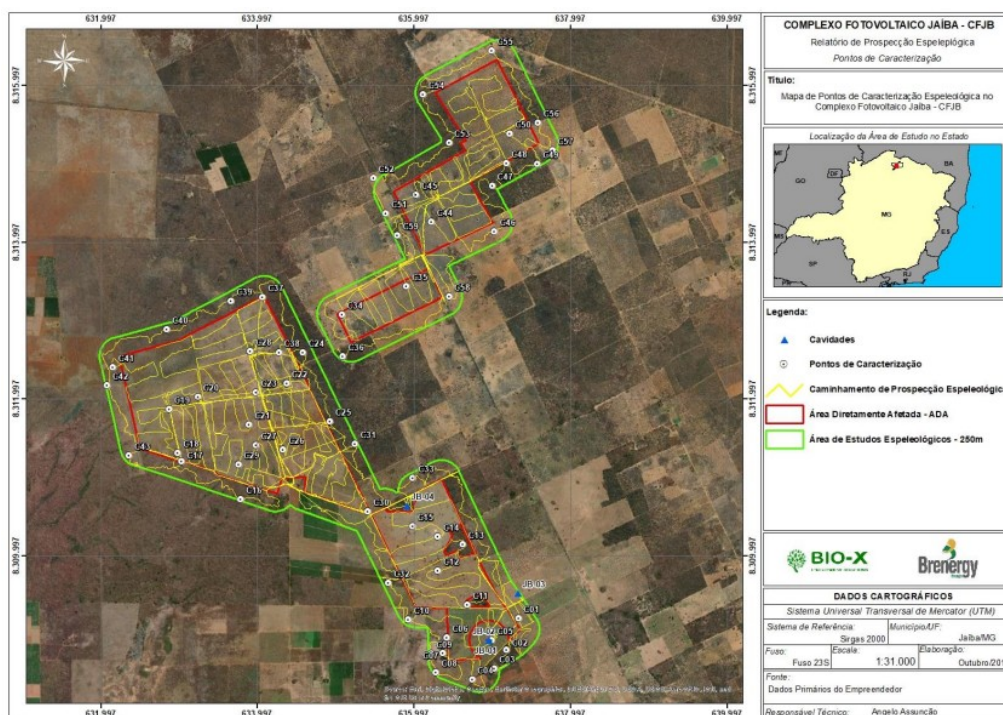
Em fiscalização, foi observado que o empreendedor realizou um recuo na futura ADA, de forma que não realizará nenhuma atividade no entorno de 250 m das Cavidades JB-01 e JB-02. Posteriormente a fiscalização, foi informado que será realizado o recuo da ADA, de forma que não realizará nenhuma atividade no entorno de 250 m da Cavidade JB-04 também. Nos estudos apresentados foram encontradas e avaliadas as seguintes cavidades: JB-01, JB-02, JB-03 e JB-04. Foram vistoriadas pela equipe técnica da SUPRAM NM todas as cavidades.



**Imagem 4:** Mapa de potencial espeleológico local. Fonte: Prospecção Espeleológica.

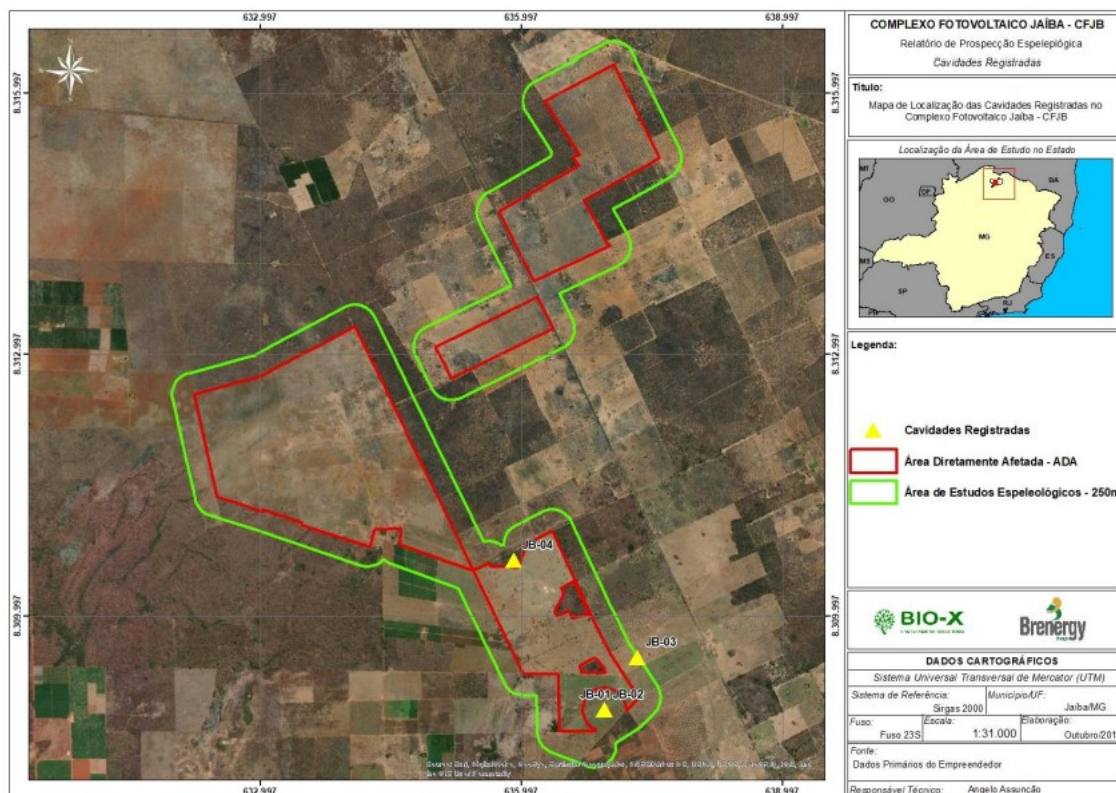


**Imagem 5:** Mapa de caminhada com os pontos de controle e as cavidades identificadas.





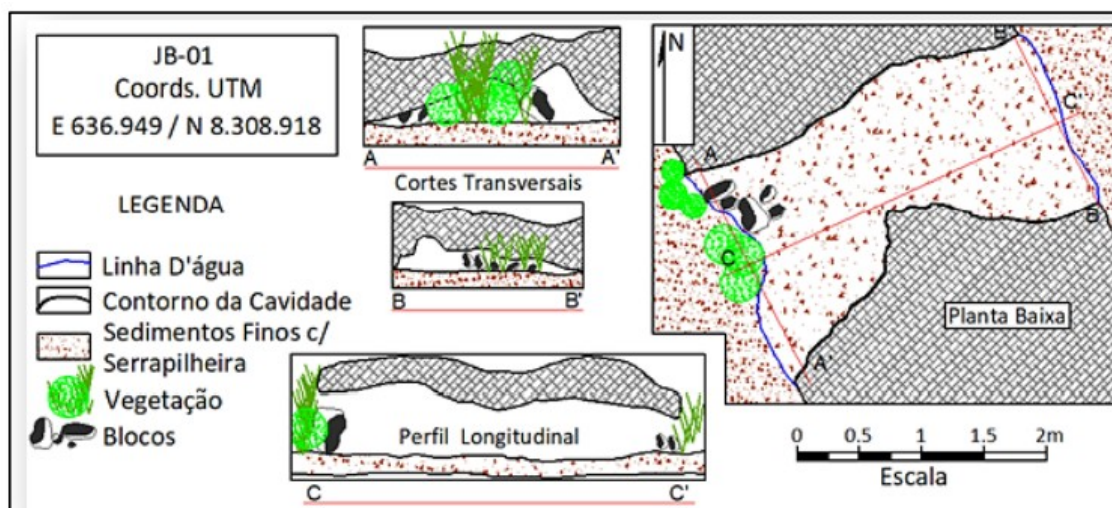
**Imagem 6:** Mapa com a localização das cavidades. Fonte: Prospeção Espeleológica.



## JB-01

Insere-se em afloramento de dimensões métricas de calcarenito, com planta baixa retangular, assemelha-se a um túnel de até 1,5 m de largura por até 0,7 de altura, com 3,2 metros de desenvolvimento linear e duas entradas. O piso da caverna amplamente ocupado por serrapilheira, foi verificada a presença de uma colmeia de abelhas na entrada dessa caverna.

**Imagem 7:** Planta topográfica das cavidades. Fonte: Prospeção Espeleológica.



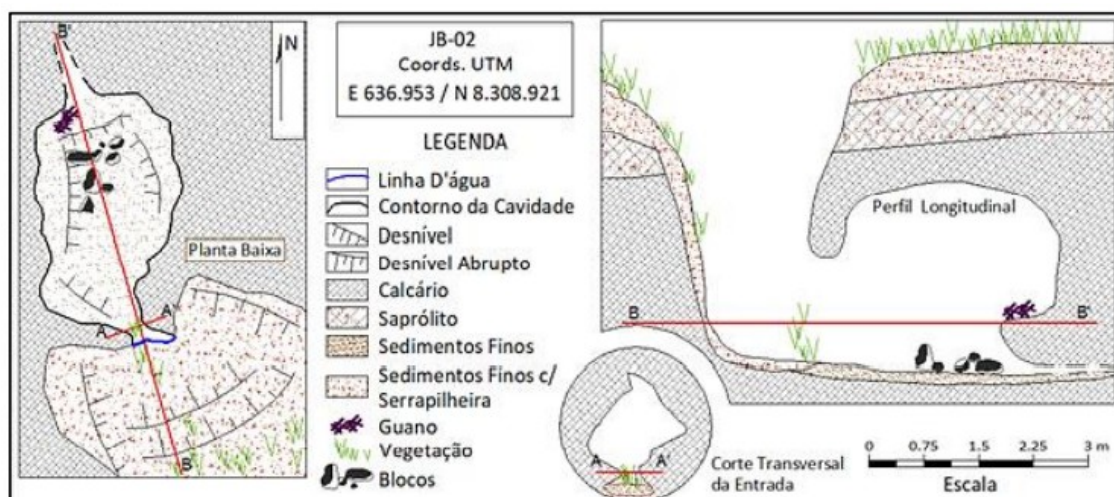


## JB-02

Insere-se no interior de dolina de dimensões métricas, localizada ao lado da cavidade JB-01, a aproximados 7 metros de distância. A origem dessa cavidade está relacionada ao colapso do solo no interior da dolina e exposição rochosa calcária. A cavidade possui 3,3 metros de desenvolvimento linear, 2,4 metros de largura e 2,1 de altura da entrada. Insere-se em calcarenito, por vezes alterado, com acamamentos centimétricos de calcilutito em cor amarelada, de forma esperada, a ação intempérica é maior nas porções proximais da cavidade.

O piso da caverna apresenta-se plano, com sedimentos marrom-avermelhados areno-siltosos e presença de serrapilheira na entrada, decorrente do fluxo de sedimentos que adentram à dolina em épocas chuvosas. É possível notar o registro de transporte natural de sedimentos ao interior da cavidade, entretanto, não há marcas incisivas de drenagens pluviais.

A gênese da cavidade está associada à presença de uma fratura localizada na parede ao fundo da caverna. Essa fratura possibilitou a infiltração de água, atuação hídrica por erosão e consequente solapamento do solo acima do espaço subterrâneo. A fratura prolonga-se pelo teto da cavidade, corroborando seu fator de espeleogênese. Outra estrutura espeleogenética presente na cavidade é um canalículo na base da parede em sua porção distal, esse canalículo está associado com a fratura e atua como espaço evolutivo na cavidade. Foi observada grande quantidade de indivíduos da fauna quiróptera em seu interior, assim como a presença de guano e entomofauna.



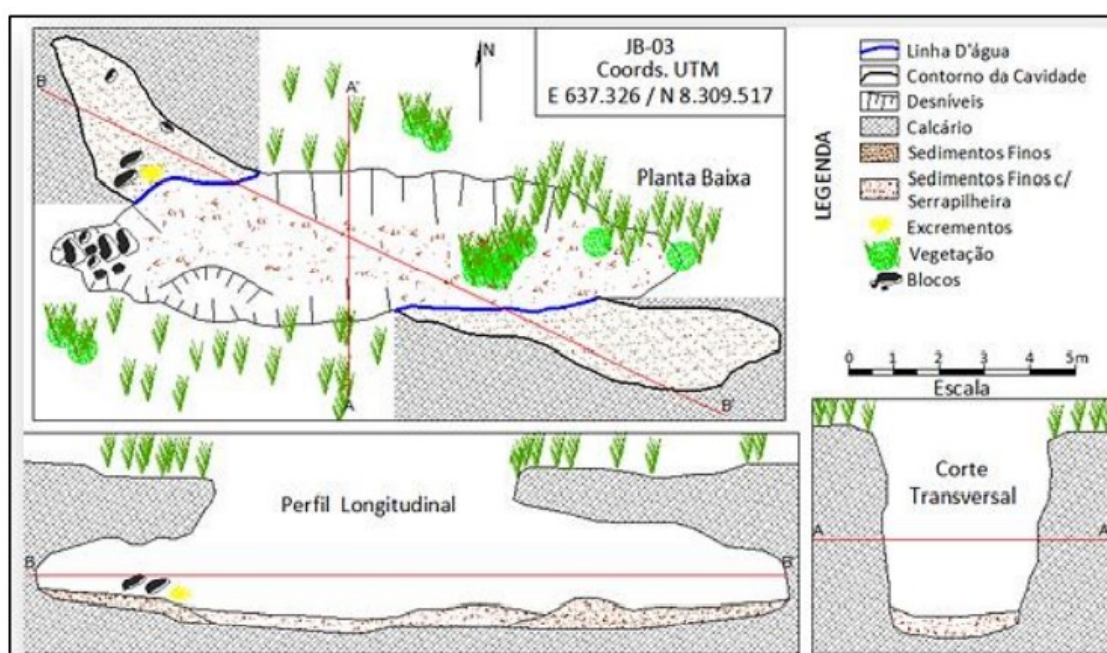
**Imagem 8:** Planta topográfica das cavidades. Fonte: Prospecção Espeleológica.

## JB-03

Composta por dois salões independentes, de aproximadamente 5 e 7 metros de projeção horizontal cada, dispostos de forma oposta nas paredes de uma abertura decamétrica em rocha calcária, exposta em meio à área de pastagem com vegetações isoladas de médio a grande porte. Há um abismo de dimensões diminutas, inacessível no piso dessa abertura. É a única das quatro cavidades prospectadas por este trabalho que apresenta mais de 5 metros de projeção horizontal.



A abertura na rocha corresponde a uma grande fenda de forma similar a um retângulo, de aproximados 12 metros de comprimento por até 3 de largura, com profundidade girando em torno de 5 metros. Ambos os salões apresentam padrão afunilado, com o espaço subterrâneo fechado por tetos inclinados e ligeiramente planos. O piso é preenchido por sedimentos finos, no salão maior é possível notar claramente o caminho de escoamentos de água pluvial em meio a montes de sedimentos pelíticos. A cavidade está comportada em calcarenito marcado por grande atuação intempérica, o que condiz com as aberturas que proporcionam acesso aos salões. Foi notada a ocorrência de escoamento nas paredes. Notou-se a presença de excrementos, possivelmente de avifauna, visto que foi observado um casal de corujas Suindara na cavidade durante a visita técnica.



**Imagem 9:** Planta topográfica das cavidades. Fonte: Prospecção Espeleológica.

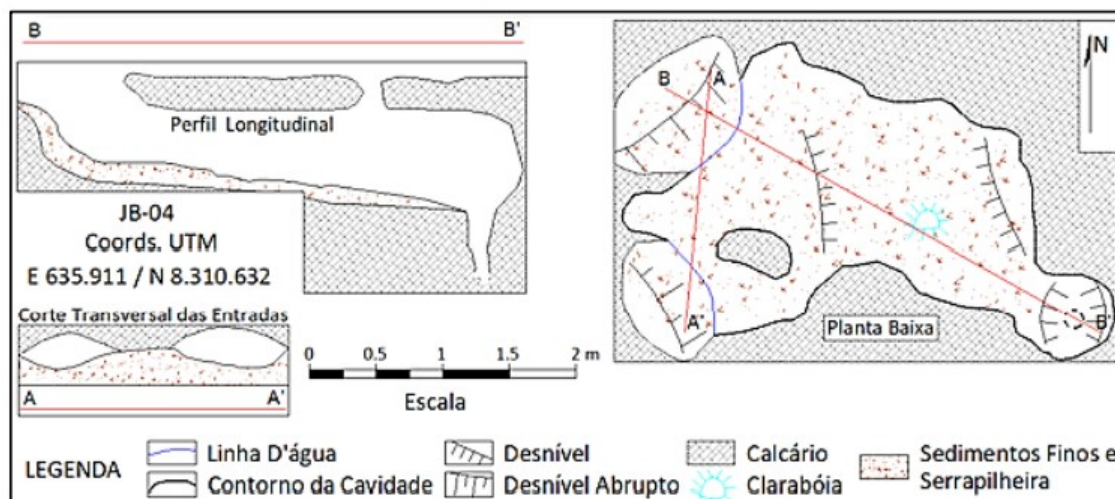
#### JB-04

Inserida em meio ao remanescente florestal, em afloramento de rocha calcária na porção central de pequena área rebaixada, correspondendo a pequena área de dolinamento, não há registro de solapamento de solo, mas há exposição de dimensões métricas da rocha, que.

Caverna com duas entradas em formato lenticular e uma claraboia, com piso levemente inclinado, e um pequeno abismo inacessível de aproximadamente 1 metro no qual não é possível ver seu encerramento, há um pilar próximo a uma das entradas e na parede da cavidade há um arco rochoso. O piso da cavidade, assim como seu entorno, apresenta muita serrapilheira, decorrente do fluxo de sedimentos em épocas chuvosas, visto que a cavidade fica na porção central de uma área localmente rebaixada. A cavidade possui 4,5 metros de comprimento por até 2,5 de largura, com até 0,6 de altura - o acesso é possível mediante rastejo. A rocha que comporta a caverna é um calcarenito com estratificações laminares de calcilutito e preenchimentos calcíticos, sua gênese está



relacionada à dissolução de material pétreo calcário por atuação hídrica.



**Imagem 10:** Planta topográfica das cavidades. Fonte: Prospecção Espeleológica.

No contexto do empreendimento objeto, as quatro cavidades naturais subterrâneas identificadas estão inseridas em litotipos de carbonatos da Formação Lagoa do Jacaré – Grupo Bambuí. A SUPRAM ratifica a caracterização das Cavidades JB-01, JB-02, JB-03 e JB-04 como cavidade natural subterrânea. Todas as cavidades estão fora da ADA. Foram consideradas nos estudos e avaliadas por estar localizadas no seu entorno de 250 metros.

De acordo com o Auto de Fiscalização 58470/2022, a prospecção espeleológica e o caminhamento foram validados pela SUPRAM NM para toda a ADA e entorno de 250 m. Não foram identificadas novas feições pela SUPRAM NM durante a fiscalização. Todas as cavidades estão fora da ADA, porém foram consideradas nos estudos e avaliadas por estar localizadas no seu entorno de 250 metros. As feições vistoriadas foram classificadas corretamente.

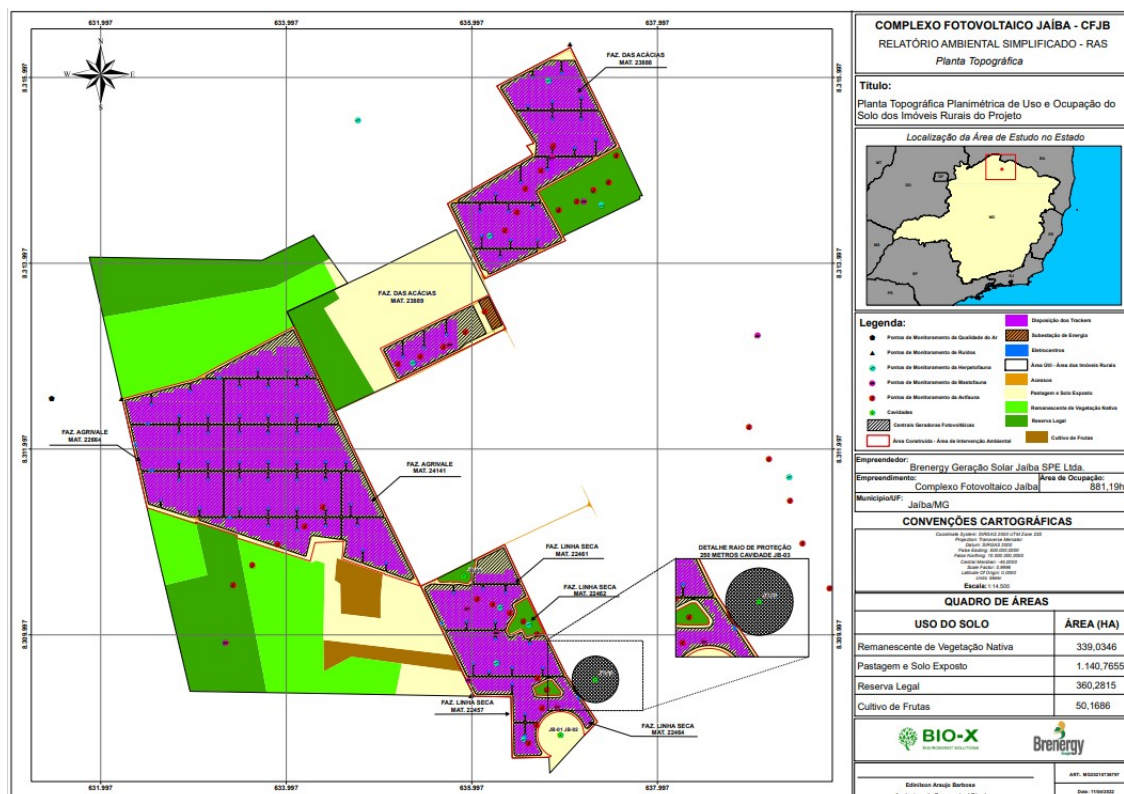
De acordo com os estudos, a visita das cavidades pelos futuros funcionários da empresa corresponde ao maior risco potencial de impacto sobre as cavidades naturais subterrâneas. Sendo assim, sugere-se a instrução dos trabalhadores presentes, por meio de um programa de conscientização ambiental, quanto à importância da preservação do ambiente subterrâneo. Esse trabalho de conscientização e educação ambiental deve ser acompanhado de fiscalização por um encarregado da obra presente no dia a dia, de forma a garantir a não visita por parte dos funcionários.

Outra medida a ser realizada é a implantação de uma cerca ao longo das áreas de Proteção das cavidades, essa cerca deverá ser levantada antes do início das intervenções mais próximas às cavidades e constituirá barreira física de modo a impedir a circulação de pessoas na área protegida, além de facilitar uma eventual fiscalização de alguma ocorrência inesperada.

Como medida de monitoramento desse impacto ambiental, recomenda-se a visita periódica de profissionais habilitados a fim de verificar se a área de proteção estabelecida está sendo respeitada,

se a cerca implantada está íntegra e se os funcionários realmente estão respeitando.

Ressalta-se que as poligonais convexas de 250 metros a partir da planta baixa das cavernas JB-01, JB-02, JB-03 e JB-04 deverão ser asseguradas de qualquer impacto negativo irreversível. Desta forma, a implantação do empreendimento deverá adotar técnicas de baixo impacto na movimentação de solo nessas áreas.



**Imagem 11:** Recuo de 250 m da ADA em relação a cavidade JB-04. Fonte: Estudo Espeleológico.

**2.1.9. Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera da Caatinga em zona de transição):** Segundo o estudo realizado sob responsabilidade do Sr. Edimilson Araújo Barbosa, Engenheiro ambiental e de segurança do trabalho, CREA MG 99.910/D, ART Nº MG20220939504 temos as seguintes informações:

- \* Haverá supressão de indivíduos arbóreos nativos isolados, localizados na área de ocupação do projeto, ou seja, em locais antropizados e recobertos por pastagens e solo exposto, autorizados pela AIA nº 2100.01.0075361/2021-34.
- \* Haverá atividades de limpeza, destoca e terraplenagem para a implantação do empreendimento, contudo, não há potencial de carreamento de sedimentos e aumento de turbidez, tendo em vista que não existem recursos hídricos dentro dos imóveis rurais do projeto e regiões de entorno.
- \* Não haverá captação em corpos d'água superficiais e subterrâneos. Toda água necessária para atender as obras de implantação, as estruturas administrativas e operacionais do projeto, será fornecida por concessionária local.



- \* As emissões atmosféricas serão decorrentes de material particulado associadas às atividades do empreendimento como, por exemplo, movimentação de terra em geral, abertura de acessos operacionais, terraplenagem, decapeamento e supressão da vegetação. Para mitigar o impacto, será mantido o Programa da Qualidade do Ar, visando garantir condições adequadas no ambiente de trabalho bem como na área de entorno do projeto. Será usado sistema móvel de aspersão/umectação de estradas e praças de trabalho, por intermédio de caminhões pipas, onde toda água utilizada é oriunda de concessionária local. A manutenção adequada da frota de veículos também evita emissões de gases dos motores de combustão interna dos veículos, máquinas e equipamentos móveis.
- \* Haverá geração de ruídos devido a movimentação de máquinas e pessoas. Será adotado Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora, com 3 postos de monitoramento, além realização das atividades no período diurno.
- \* O empreendimento não utilizará nenhuma espécie exótica e considerada invasora.
- \* Não haverá contaminação do solo, pois os efluentes líquidos e resíduos sólidos gerados serão tratados conforme itens 2.1.2 e 2.1.4.
- \* Não haverá uso de explosivos ou outras formas de intervenções geológicas ou estruturais no empreendimento.
- \* O empreendimento se localiza na área da Reserva Biológica da Caatinga (Transição) e não existem comunidades tradicionais na AID do mesmo.
- \* O empreendimento não afetará insumos, nem a produção de frutos, produtos ou alimentos processados, artesanais, dentre outros.
- \* Não haverá alteração nas manifestações culturais ou mesmo atividades turísticas existentes na ADA ou AID.
- \* A implantação do projeto em questão, obedecerá aos controles ambientais previstos nos estudos ambientais, sendo compatível com os princípios da Reserva Biológica. Os princípios destacados são; Integração regional das Unidades de Conservação e ampliação do conceito de áreas protegidas; preservação de “espécies-símbolo”; denúncias de agressão ambiental; promoção de campanhas de conscientização e mobilização; realização de encontros e seminários; desenvolvimento de pesquisa e difusão de informação; elaboração e aperfeiçoamento da legislação ambiental; ordenamento territorial e zoneamento ambiental; recuperação de áreas degradadas e incentivos à conservação.

### 3. CONCLUSÃO

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), estudos e informações complementares, sugere-se o **deferimento da Licença Ambiental Simplificada** ao empreendimento **“Brenergy Geração Solar Jaíba SPE Ltda./Complexo**



**Fotovoltaico Jaíba – CFJB” para as atividades de E-02-06-2, usina solar fotovoltaica; E-03-06-9, estação de tratamento de esgoto sanitário; C-10-01-4, usinas de produção de concreto comum e F-06-04-6, base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos, no município de Jaíba-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos I e II deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.**

## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Brenergy Geração Solar Jaíba SPE Ltda./Complexo Fotovoltaico Jaíba – CFJB”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
2	Apresentar comprovantes de destinação de efluentes líquidos dos banheiros químicos durante a fase de implantação do empreendimento.	Durante a implantação do empreendimento.
3	Apresentar comprovantes de manutenção de maquinários e equipamentos visando mitigar ruídos e vibrações.	Durante a implantação do empreendimento.
4	Apresentar relatórios de monitoramentos de processos erosivos.	Durante a implantação do empreendimento.
5	Apresentar relatórios do Programa da Qualidade do Ar e relatórios fotográficos comprovando aspersão de vias internas e externas, visando mitigar emissões atmosféricas.	Anualmente, durante a vigência da licença.
6	Realizar delimitação física das áreas de influência inicial de 250 m, definidas como de proteção das cavidades naturais subterrâneas (JB-01, JB-02 e JB-03), bem como sinalizar através de placas indicativas a proibição de circulação de pessoas e intervenções nessas áreas.	60 dias após a emissão da licença.
7	Realizar delimitação física da área definida como de proteção da cavidade natural subterrânea JB-04, bem como sinalizar através de placas indicativas a proibição de circulação de pessoas e intervenções nessas áreas.	60 dias após a emissão da licença.
8	Apresentar relatório técnico fotográfico detalhado para as cavidades JB-01, JB-02, JB-03 e JB-04 e de suas respectivas áreas de influência inicial de 250 metros.	Anualmente, durante a vigência da licença.
9	Fornecer arquivos digitais contendo os shapes com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo-se também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme anexo V – Tabela de Atributos para Apresentação de Dados Geoespaciais da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 – Revisão 1. Deverão ser atendidas as demais especificações técnicas previstas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684/2018. Ressalte-se que a cavidade que for identificada nos estudos, mas que não for avaliada em razão da ausência de impactos negativos poderá ser indicada como ponto, e sua	90 dias após a emissão da licença.



	área de influência, caso não definida, será excepcionalmente considerada na forma circular, com raio de 250 (duzentos e cinquenta) metros.	
10	Comprovar o cadastro, no banco de dados do CANIE, de todas as cavidades naturais subterrâneas identificadas.	120 dias após a emissão da licença.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

#### IMPORTANTE

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

#### ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada  
do empreendimento “Brenergy Geração Solar Jaíba SPE Ltda./Complexo Fotovoltaico  
Jaíba – CFJB”

#### 1. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Resíduos				Transportador		Destinação final			Quantitativo total do semestre (tonelada/semestre )		Obs.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Razão social	Endereço completo				
(*)1 – Reutilização					6 – Coprocessamento							
2 – Reciclagem					7 – Aplicação no solo							
3 – Aterro sanitário					8 – Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)							



4 – Aterro industrial			9 – Outras (especificar)
5 – Incineração			

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

### 1.1 Observações

- a) O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- b) O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- c) As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- d) As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

## 2. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Saída da água (sumidouro) da caixa SAO.	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentados, óleos e graxas, DBO e DQO.	<b>Semestral</b>

\*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

**Relatórios:** Enviar **anualmente** à SUPRAM NM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos da Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no **Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA**, última edição.

## 3. Ruídos e vibrações

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Três pontos a serem definidos.	De acordo com o estabelecido na NBR 10.151/2019 ou a que vier a substituí-la.	<b>Anual</b>

**Relatórios:** Enviar **anualmente** à SUPRAM NM, os resultados das análises efetuadas. Os resultados das análises deverão ser apresentados contendo todas as informações estabelecidas na NBR



10.151/2019 ou a que vier a substituí-la. As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e da Resolução CONAMA nº01/1990.