



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM JEQUITINHONHA - LICENCIAMENTO

### Parecer nº 36/SEMAP/SUPRAM JEQ LICENCIAMENTO/2023

PROCESSO N° 1370.01.0026841/2023-50

Vinculado ao doc. SEI nº 67944625

| Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 4293/2022  |  |                    |                     |
|---|--|--------------------|---------------------|
| PA SLA Nº: 4293/2022  | <b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento                           |                    |                     |
| EMPREENDEDOR: MUNICÍPIO DE CARBONITA  | CNPJ:  | 21.154.174/0001-89 |                     |
| EMPREENDIMENTO: MUNICÍPIO DE CARBONITA  | CNPJ:  | 21.154.174/0001-89 |                     |
| MUNICÍPIO: Carbonita  | ZONA:  | Rural              |                     |
| <b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b><br>· Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas. |  |                    |                     |
| <b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS:</b> 17°35' 24.26" S / 43° 3' 1.66" O  |  |                    |                     |
| CÓDIGO:   | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):                  | CLASSE             | CRITÉRIO LOCACIONAL |
| E-03-07-7   | Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP | 2                  | 1                   |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:  | REGISTRO:  |                    |                     |
| Poliana Oliveira Santos   | ART: MG20221249688<br>CTF: 8231678<br>CREA: 227959/D                 |                    |                     |
| Edmar Junior Cordeiro   | ART: 20232093379<br>CREA: 22927/D                                    |                    |                     |
| AUTORIA DO PARECER  | MATRÍCULA  |                    |                     |
| Fernando Vinícius Diniz Ribeiro<br>Gestor Ambiental - DRRA  | 1.379.695-8  |                    |                     |
| De acordo:<br>Sara Michelly Cruz –<br>Diretora Regional de Regularização Ambiental                                  | 1.364.596-5  |                    |                     |



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Vinicius Diniz Ribeiro, Servidor**, em 16/06/2023, às 16:56, 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 **Sara Michelly Cruz, Diretor (a)**, em 16/06/2023, às 16:58, 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?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[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 **67926641** e o código CRC **D5884FF2**.

---

---

Referência: Processo nº 1370.01.0026841/2023-50

SEI nº 67926641



## Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 4293/2022

O empreendimento MUNICÍPIO DE CARBONITA atuará no ramo de atividades de saneamento, exercendo suas atividades na área rural do município de Carbonita - MG. Em 05/12/2022, foi formalizado, na Supram Jequitinhonha, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado de nº 4293/2022, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS). O empreendimento encontra-se na fase de projeto e pretende implantar sob as coordenadas geográficas 17°35'24.26"S/ 43° 3'1.66"O.

O empreendedor pretende implantar e operar desenvolvendo a seguinte atividade descrita na Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental – DN COPAM nº 217/2017: “E-03-07-7 Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP”.

A atividade é de porte P e potencial poluidor/degradador M, o que confere ao empreendimento Classe 02. O critério locacional é de peso 01, por localizar-se em área da Reserva da Biosfera (excluídas as áreas urbanas), resultando na modalidade de licenciamento LAS-RAS.

O RAS foi elaborado sob a responsabilidade técnica de Poliana Oliveira Santos, engenheira civil CREA-MG (ART MG20221249688), CTF/AIDA-IBAMA nº 8231678, emitido em 17/04/2023. Foi apresentado também o CTF/APP nº 5998485 para a atividade do empreendimento. O estudo de distância de lençol freático foi elaborado por Edmar Junior Cordeiro, geólogo, ART 20232093379.

Foi informado no RAS que ao final do projeto o empreendimento deverá receber até 12,00 ton/dia e foi estimada a vida útil de 15 anos. A capacidade total aterrada de final de plano foi calculada em 26.557 t. Constatou-se um erro material na caracterização do SLA com uma CAF (capacidade total aterrada em final de plano) de 26,557 toneladas, mas o correto é 26.557 toneladas.

O empreendimento contará com 23 funcionários sendo 15 no setor operacional e 8 no setor administrativo, em 3 turnos de 8h/dia.

O empreendimento será instalado no imóvel rural denominado Carbonita B, com área de 5,2265 ha, sendo 4,1811 ha a área útil do empreendimento, e 1,0454 ha a área de reserva legal, conforme o CAR apresentado. A área onde se pretende implantar o empreendimento é composta por vegetação nativa, portanto, em 30/06/2020 o empreendimento obteve o Documento de Autorização para Intervenção Ambiental – DAIA nº 0038803-D, para a supressão da cobertura vegetal nativa com destoca, de uma área de 4,1811.

De acordo com o empreendimento a recepção dos resíduos na unidade, ocorrerá da seguinte maneira: Receber os caminhões previamente cadastrados; identificar os transportadores; registrar e verificar a procedência; pesar e registrar toda a operação. Terão livre acesso ao Aterro Sanitário os seguintes resíduos sólidos: resíduos domésticos; entulhos; podas; evitando-se descartar resíduos de saúde e resíduos industriais que tenha características incompatíveis com o aterro. Deve-se atentar para que os resíduos considerados perigosos tenham seu descarte adequado conforme suas características, evitando seu contato com os resíduos domésticos que serão descartados no aterro.



A respeito da descarga do lixo ocorrerá da seguinte maneira: O caminhão depositará os resíduos na frente de serviço mediante presença do fiscal para controle do tipo dos resíduos. Posteriormente ocorrerá o espalhamento e a compactação. Os resíduos devem ser espalhados em rampa, numa proporção de 1 na vertical para 3 na horizontal (1:3). O trator de esteira deverá realizar a compactação do lixo com movimentos repetidos de baixo para cima (3 a 5 vezes). A camada de lixo bem compactada contribui para uma maior segurança e eficiência do aterro. No final de cada plataforma é proposto o plantio de espécies de gramínea para dar estabilidade ao talude. O processo de recomposição final do talude deverá seguir os critérios de segurança e estabilidade, contendo as drenagens pluviais a fim de minimizar o contato das águas e a geração de chorume.

A água a ser utilizada para consumo humano e irrigação de vias, paisagismo e limpeza das estruturas será adquirida pela concessionária local (COPASA) através de caminhão pipa. Serão utilizados no total 15.000 l/mês.

Vale a ressalva de que existe a possibilidade de contaminação da água decorrente do carreamento das águas pluviais pelas áreas do aterro, mais especificamente pelas áreas de armazenamento dos resíduos. O empreendimento irá implantar um sistema de drenagem das áreas de entorno e, para a área do aterro, haverá a drenagem e armazenamento do lixiviado em um tanque. O chorume será coletado por caminhão limpa fossa e destinando na estação de tratamento de efluente (ETE) da Companhia de Saneamento de Minas Gerais COPASA. Será condicionado apresentado do termo de aceite da COPASA em receber os efluentes do aterro para tratamento.

Destaca-se que o sistema de drenagem deverá ser orientado pela declividade do terreno a fim de evitar o contato da água com maciço do aterro, com os resíduos sólidos e minimizar a deflagração de processos erosivos.

Recomenda-se aplicar a cobertura operacional (de solo) sobre resíduo ao final de cada jornada de trabalho a fim de evitar espalhamento dos materiais leves, a presença de animais, a proliferação de vetores e a emanação de maus odores.

Como principais impactos inerentes à atividade e mapeados no RAS tem-se a geração efluentes líquidos e resíduos sólidos. Além disso, o solo será impactado com a retirada de vegetação e compactado, haverá emissão de gases gerados pelos resíduos e queima de combustíveis fósseis na operação do maquinário e veículos de transporte, há ainda riscos de poluição da água por infiltração de chorume qual deverá ser minimizado com a impermeabilização adequada da vala:

A impermeabilização inferior será composta inicialmente por uma camada de solo argiloso (0,60 m) compactada com coeficiente de impermeabilização menor ou igual a  $1 \times 10^{-6}$  m/s, acima desta, será instalada geomembrana de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) de espessura de 2,0 mm. Acima da geomembrana, será colocada uma camada de solo argiloso de 0,30 m, denominado proteção mecânica, o qual evita intempéries e ações diretas dos resíduos sobre o material. Depois de finalizada a camada de células, a impermeabilização superior se dará por uma cobertura de solo de 1,00 m com coeficiente menor ou igual a  $1 \times 10^{-6}$  m/s. Acima de tal camada será plantada grama para evitar a ação direta da precipitação (MEMORIAL DESCRIPTIVO, p. 3-4)



Os resíduos sólidos gerados no próprio empreendimento estão classificados como tipo Classe II com a quantidade no total de 100 t/mês, sendo a destinação do papelão, plástico e vidro, a própria Usina de Triagem e Compostagem do Município de Carbonita, localizada junto ao empreendimento.

Os efluentes líquidos gerados serão os sanitários através da área administrativa com 0,3 m<sup>3</sup>/dia com o regime de geração contínuo, e, ainda, os efluentes líquidos lixiviados através água pluvial com 0,1 m<sup>3</sup>/dia com o regime de geração descontínuo e ainda através do chorume por meio da decomposição dos resíduos aterrados com 0,2 m<sup>3</sup>/dia de forma contínua. O efluente sanitário gerados são submetidos a tratamento no próprio local através do sistema de fossa séptica/sumidouro. Como as infraestruturas de apoio serão as mesmas utilizadas na UTC licenciadas por meio do processo SLA 4515/2020 e já possui monitoramentos próprios, não será necessário solicitar novos monitoramentos de efluentes para o empreendimento em tela, uma vez que os efluentes gerados pelos trabalhadores do empreendimento já é objeto de monitoramento no licenciamento da UTC e o chorume será encaminhado para tratamento na ETE operada pela COPASA.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para com o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.

Conforme abordado no estudo de critério locacional, nas áreas adjacentes do empreendimento predomina-se atividades de silvicultura, portanto, áreas já antropizadas e sem cobertura de vegetação nativa. Nesse sentido, não influenciará unidades de conservação, nascentes ou curso de água pela considerável distância que se encontra dos mesmos. Não foi também constatada comunidades tradicionais que poderiam ser afetadas com o empreendimento.

De acordo com o relatório geológico e geofísico, o nível médio do lençol freático encontra-se a uma profundidade média de 92 metros, portanto, aspecto favorável a implantação do empreendimento.

Deverão ser implantados quatro poços de monitoramento, segundo as ABNT NBR 15495-1 e ABNT 15495-2, sendo indicados em planta o sentido do fluxo e a sua localização. Deverá ser implantado um poço a montante e três poços a jusante, não alinhados no sentido do escoamento das águas subterrâneas, conforme ABNT NBR 15849/2010 e Alínea c), Inciso IX, Art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 244, de 27 de janeiro de 2022.

Foi apresentado o seguinte cronograma de implantação à operação do empreendimento:



| Atividade  | Período em meses, a partir da aprovação do processo |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Mobilização e instalação do canteiro de obras            | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Manutenção da área de acesso a nova célula de resíduos   | X   | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Preparo do terreno<br>Corte/Aterro                       |   | X | X | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Instalação do sistema de drenagem subsuperficial         |   |   |   |   | X | X | X |   |   |    |    |    |
| Instalação dos tanques coletores de chorume              |   |   |   |   |   | X | X |   |   |    |    |    |
| Instalação do sistema de impermeabilização de superfície |   |   |   |   |   | X | X | X |   |    |    |    |
| Início das operações                                     |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e do estudo do critério locacional, sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “MUNICIPIO DE CARBONITA” para a atividade de “infraestrutura”, no município de Carbonita-MG”, pelo prazo de 10 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “MUNICIPIO DE CARBONITA”

As condicionantes a serem inseridas devem sempre estar afetas a aspectos ambientais. Para a licença ambiental simplificada fica determinado as seguintes condicionantes constantes do quadro abaixo, podendo excepcionalmente ser incluída nova condicionante desde que tecnicamente justificada.

| Item | Descrição da Condicionante  | Prazo*  |
|------|---|---|
| 01   | Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.  | Durante a vigência da licença   |
| 02   | Apresentar, anualmente, relatório técnico-fotográfico (com fotos datadas e com descrição) mostrando a construção das valas e seus sistemas de controle ambiental (impermeabilização da base e taludes, sistema de drenagem de percolados, sistema de drenagem de gases e sistema de drenagem de águas pluviais), bem como a situação do aterramento dos resíduos. | Anualmente, durante a vigência da concessão da licença, a partir da operação. |



|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>03</b> | Apresentar relatório fotográfico (fotos datadas) proibindo a entrada de pessoas não autorizadas ou de animais no local, mantendo a mesma cercada, e com instalação de placas de identificação e advertência.   | Antes de iniciar a operação                                   |
| <b>04</b> | Implantar cortina arbórea, no entorno do Aterro, de modo a diminuir a dispersão dos odores, nos locais desprovidos de vegetação. Comprovar por meio de apresentação de relatório técnico-fotográfico (com fotos datadas) anualmente a fim acompanhar o desenvolvimento da cortina arbórea.   | Anualmente, durante os 5 primeiros anos a partir da operação. |
| <b>05</b> | Comunicar a este órgão ambiental a data de início da operação do aterro.   | Antes de iniciar a operação                                   |
| <b>06</b> | Apresentar aceite da COPASA quanto a recepção dos efluentes do aterro (chorume) para tratamento na ETE.  | Antes de iniciar a operação                                   |
| <b>07</b> | Apresentar e implantar projeto da malha de monitoramento das águas subterrâneas seguindo as orientações das Normas Técnicas Brasileiras, sendo indicados em planta o sentido do fluxo das águas e a localização dos poços. O projeto deverá ser acompanhado das ART's dos profissionais responsáveis pela elaboração e execução. Deverão ser implantados no mínimo quatro poços de monitoramento, um a montante e três a jusante, não alinhados no sentido do escoamento das águas subterrâneas. Apresentar à Supram Jequitinhonha relatório descritivo e fotográfico de implantação da malha. | 120 dias após início das operações do empreendimento.         |

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

## IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-Jequitinhonha, face ao desempenho apresentado;

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 “MUNICIPIO DE CARBONITA”

- O monitoramento dos recursos hídricos deverá ser realizado com pontos de coordenadas geográficas quanto ao monitoramento das águas subterrâneas (poços de monitoramento, condicionante 7).

| Local de amostragem | Parâmetro  | Frequência de Análise   |
|---------------------|--|---|
| Ponto 1 (montante)  | DBO, pH, coliformes totais e fecais, cádmio total, chumbo total, cobre dissolvido, condutividade elétrica, cromo total, DBO, DQO, Fósforo total, Níquel total, Nitratos, Nitrogênio amoniacial, Cloretos, zinco e teste de toxicidade aguda. | <u>Semestralmente a partir da operação do empreendimento.</u> |
| Ponto 2 (jusante)   |  |   |
| Ponto 3 (jusante)   |  |   |
| Ponto 4 (jusante)   |  |   |

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram até o dia 10 do mês subsequente, 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. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, 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.

- Deverão ser enviados, além dos resultados dos monitoramentos solicitados, os relatórios consolidados das análises em meio digital seguindo o modelo abaixo. Os relatórios deverão ainda ser discutidos a fim de apontar as causas de anormalidades nos parâmetros e medidas adotadas para adequação.

| (Local de coleta) | Unidade | Limite (*) | Resultados Ano 20xx |               |               | Resultados Ano 20xx |               |               |
|-------------------|---------|------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
|                   |         |            | Trimestre 1         | Trimestre 2   | (...)         | Semestre 1          | Semestre 2    | (...)         |
| Parâmetro         |         |            | (Data coleta)       | (Data coleta) | (Data coleta) | (Data coleta)       | (Data coleta) | (Data coleta) |
| DBO               | mg/L    | xx         | resultado DBO       | resultado DBO | resultado DBO | resultado DBO       | resultado DBO | resultado DBO |
| DQO               | mg/L    | xx         | resultado DQO       | resultado DQO | resultado DQO | resultado DQO       | resultado DQO | resultado DQO |
| (...)             | (...)   | (...)      | (...)               | (...)         | (...)         | (...)               | (...)         | (...)         |