

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 031/2018**

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor	SERQUIP TRATAMENTO DE RESIDUOS MG LTDA
CNPJ	05.266.324/0001-90
Endereço	Av. Brasília, 5365 Fazenda Baronesas em Santa Luzia - MG
Empreendimento	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESIDUOS MG LTDA – FAZENDA CHARNECA CNPJ: 18.294.284/0001-31
Localização	Fazenda Charneca, s/n Zona Rural em Nepomuceno – MG CEP: 37.250-000
Nº do Processo COPAM	27429/2013/001/2014
Atividades Objeto do Licenciamento	Tratamento e ou disposição final de resíduos sólidos urbanos; Tratamento, inclusive térmico e disposição final de resíduos de serviços de saúde (grupo A infectantes ou biológicos; Aterro e ou área de reciclagem de resíduos classe A da construção civil e ou áreas de triagem transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos, compostagem de resíduos industriais; Aterro para resíduos perigosos – classe I de origem industrial; Aterro para resíduos não perigosos – classe II de origem industrial e incineração de resíduos.
Classe	E- 03-07-7 Classe 3 E- 03-08-5 Classe 3 E- 03-09-3 Classe 2 F- 05-05-3 Classe 3 F- 05-11-8 Classe 5 F- 05-12-6 Classe 5 F- 05-13-4 Classe 5
Fase de licenciamento	LP - Licença Previa
Nº da Licença	064 / 2015
Validade da Licença	06/07/2019
Estudo Ambiental	EIA / RIMA
Valor de Referência do Empreendimento - VR	R\$ 3.146.810,00
Valor de Ref. VR do Empreendimento	R\$ 3.531.617,03 (atualização pela Taxa TJMG - 1,1222848 – Nov / 2015 a Jun / 2018)
Grau de Impacto - GI apurado	0.4450%
Valor da Compensação Ambiental	R\$ 15.715,70

2 ANÁLISE TÉCNICA

2.1 Introdução

A Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda. – CTR MG, formalizou o PA Copam nº 27429/2013/001/2014 solicitando a LP – Licença Previa para exercer as atividades de Tratamento e ou disposição final de resíduos sólidos urbanos, tratamento, inclusive térmico e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – Infectantes ou Biológicos), aterro e ou área de reciclagem de resíduos classe A da construção civil e ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos, compostagem de resíduos industriais; aterro para resíduos perigosos classe I de origem industrial, aterro para resíduos não perigosos classe II de origem industrial e incineração de resíduos. O empreendimento enquadra-se como Classe 5 por apresentar potencial poluidor grande (G) e porte médio (M). (PU Supram SM nº 0445432/2015 pag. 02)

A Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda. – CTR MG, pretende instalar na Fazenda Charneca, zona rural do município de Nepomuceno – MG, na divisa com a cidade de Carmo da Cachoeira e a cerca de 15 km da sede do município de Nepomuceno e a 33 km da cidade de Lavras – MG. (PU Supram SM nº 0445432/2015 pag. 03)

Com área total do terreno de 57,9 ha sendo que serão utilizados 6,00 ha nesta primeira etapa e contará com aterro classe I, II, tratamento e britagem de resíduos classe III, aterro de resíduos urbanos, incinerador, autoclave, galpão de tratamento com tanque tríplice lavagem, galpão com armazenamento e triagem de rejeitos e pátio de compostagem. (PU Supram SM nº 0445432/2015 pag. 03)

Os serviços de apoio e complementares são: recepção com balança tipo rodoviária, guarita, laboratório para análise dos resíduos, administração, vestiários, refeitório, oficina para manutenção de veículos e máquinas, apoio ao caminhoneiro (estacionamento e dependências para descanso e espera), viveiro de mudas, Centro de Educação Ambiental – CEA, Estação de Tratamento de Efluentes – ETE com reuso da água, sistema viário e drenagem de águas pluviais. (PU Supram SM nº 0445432/2015 pag. 03)

Conforme processo de licenciamento COPAM nº 27429/2013/001/2014, analisado pela SUPRAM Sul de Minas, em face do significativo impacto ambiental o empreendimento recebeu condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000, na Licença

Prévia nº 064/2015 – SUPRAM SM, na 122ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Copam Sul de Minas, realizada em 06/07/2015.

A condicionante nº 04 do PA COPAM nº 27429/2013/001/2014 refere-se à exigibilidade da compensação ambiental a qual relata:

“Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 155 de 23 de abril de 2012.”

Dessa forma, a presente análise técnica tem como objetivo subsidiar a Câmara Técnica Especializada de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, na fixação do valor da Compensação Ambiental e da forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente. Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no EIA/ RIMA¹ – Estudo e Relatório de Impacto Ambiental, Parecer Único SUPRAM Sul de Minas nº 0445432/2015,

2.2 Caracterização da área de Influência

As áreas de influência do empreendimento são aquelas afetadas direta e/ou indiretamente decorrentes das atividades nele executadas, gerando alterações positivas e/ou negativas no meio sócio econômico, físico e biótico. Segue descrição EIA:

- **Área Diretamente Afetada – ADA:** A ADA é considerada no estudo ambiental EIA - Estudos de Impactos Ambientais, como AID e possui a área total do terreno de 57,9 ha sendo que serão utilizados 6,00 ha nesta primeira etapa que contará com aterro classe I, II, tratamento e britagem de resíduos classe III, aterro de resíduos urbanos, incinerador, autoclave, galpão de tratamento com tanque tríplice lavagem, galpão com armazenamento e triagem de rejeitos e pátio de área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, ou seja, canteiro de obras, vias internas de

¹ Serquip Tratamento de Resíduos MG Ltda. e R. Clima - Projetos & Consultoria, Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

acesso, áreas de empréstimo e bota-fora e cursos d'água mais próximos da área, a uma distância entre 200m e 300m no entorno da CTR - MG, observando que os limites determinados por este raio envolva e mantenha o mesmo afastamento de todas as estruturas a serem instaladas, contemplando os aterros Classe I, II e III, e os sistemas de drenagem e tratamento de efluentes. (EIA pag. 111)

Para a delimitação da AID, dos meios físico e biótico, levou-se em consideração a incidência dos impactos ambientais diretos, que serão identificados e avaliados para a área de operação com um raio de 300m estabelecendo uma poligonal envoltória do entorno do empreendimento, considerando as características da sub-bacia hidrográfica do córrego situado nos limites dos terrenos da Fazenda Charneca. (EIA pag. 116)

- **Área de Influência Indireta – All:** é aquele real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos do desenvolvimento das atividades da implantação e operação, abrangendo uma poligonal envolvente da AID e distante desta de 500m.

Também integram a All, no que diz respeito ao meio socioeconômico as possíveis interferências e sinergias com outros empreendimentos existentes no Município de Nepomuceno, pelo que o tema socioeconômico tem sua All estendida a todo o território de Nepomuceno.

2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é, através deste Parecer Único, aferir o Grau de Impacto relacionado ao empreendimento, utilizando-se para tanto da tabela de GI, instituída pelo Decreto 45.175/2009, ressalta-se que os “Índices de Relevância” da referida tabela nortearão a presente análise.

Esclarece-se que, em consonância com o disposto no Decreto supracitado, para fins de aferição do GI, apenas serão considerados os impactos gerados, ou que persistirem, por período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

2.3.1 Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pouso ou distúrbios de rotas migratórias.

FLORA

Na região avaliada, as formações vegetais já tiveram muitas intervenções antrópicas, portanto, grande parte da vegetação primitiva já foi eliminada. Na área de influência direta, aparecem poucos indivíduos arbustivos e arbóreos distribuídos, bem afastados entre si pelos campos de pastagem e ao longo das áreas que separam as propriedades existentes na região avaliada. (EIA pag. 192)

No entorno do empreendimento (área de influência indireta), ocorrem pequenas formações florestais remanescentes de mata seca (floresta semidecidual) e mata ciliar. Os fragmentos florestais ainda existentes de mata seca são encontrados no alto de morros e encostas e ao longo das áreas que separam as propriedades existentes na região avaliada. (EIA pag. 192)

A espécie *Ocotea odorífera*, *Canela - Sassafras* (Vellozo) Rohwer; Lauraceae) é uma espécie da flora brasileira ameaçada de extinção do ecossistema da Mata Atlântica, segundo o IBAMA. (EIA pag. 200)

Dentre várias espécies que contemplam a AID do empreendimento, segundo informações do EIA, apenas uma espécie ameaçada de extinção:

Espécie	Categoria de ameaça	Referência
<i>Ocotea odorífera</i>	EM – Em Perigo	Portaria MMA nº 443/2014

FAUNA

Ornitofauna

Devido a inexistência de inventários realizados nas áreas de influência do empreendimento, para o levantamento de dados secundários foi utilizado o trabalho de Vasconcelos *et al.* (2002), conduzido nos Municípios de Lavras, Bom Sucesso, Ijaci, Perdões, Ibituruna e Itumirim, também localizados na região Sul de Minas Gerais. Estes autores registraram um total de 287 espécies, pertencentes a 47 famílias e 24 ordens de pássaros. Destas, quatro (1,4%) são endêmicas da Mata Atlântica, e uma (0,3%) teoricamente restrita ao bioma

Cerrado, segundo o banco de dados eletrônicos Wikiaves (<http://www.wikiaves.com>). (EIA pag. 210)

Nenhuma das espécies registradas está ameaçada de extinção em nível global (IUCN, 2012), nacional (Machado *et al.*, 2008) ou mesmo estadual (Copam, 2010). Porém, o barranqueiro de olho branco *Automolus leucophthalmus* (Furnariidae), é considerado endêmico do bioma de Mata Atlântica (www.wikiaves.com), enquanto o bico de lacre *Estrilda astrild* (Estrildidae) é alóctone a região Neotropical (Eletronorte, 2000). Nenhum visitante procedente do sul do continente ou do hemisfério norte foi registrado durante a realização do presente diagnóstico. (EIA pag. 244)

Entretanto, após pesquisa na Portaria MMA 444 2014, foi identificado a seguinte espécie:

Espécie	Categoria de ameaça	Referência
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	VU – Vulnerável	Portaria MMA nº 444/2014

Dessa forma, tendo em vista a ocorrência de espécies ameaçadas e a presença de espécies endêmicas na região de influência do empreendimento, o respectivo item deverá ser considerado como relevante para a aferição do Grau de Impacto.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

O isolamento do empreendimento se faz necessário a fim de evitar a entrada de pessoas estranhas e animais no interior do aterro. Esta medida previne a ocorrência de acidentes durante a operação do aterro. O sistema será composto por cerca perimetral, executada em mourões de concreto com ponta, altura de 2,5 metros acima da superfície do terreno e ancoragem de 0,70 m, fixados com concreto simples. A distância entre eixos dos mourões será de 2,5 metros. A vedação será feita com 11 fios de arame farpado, com esticadores a cada 15 metros. Paralelo à Ao longo da cerca perimetral, no lado interno da área, será executado um cinturão verde, utilizando a espécie arbustiva denominada “Sansão do Campo” (*Caesalpineia folia*) que propicia ótima vedação. Neste caso, também poderão ser mantidas a vegetação que eventualmente estiver localizada dentro desta faixa. As mudas deverão ser plantadas em covas com profundidade média de 0,20 m e com espaçamento de 0,15 m. (EIA, pag. 99)

Nas áreas onde ocorrem formações de mata em regeneração, denominada capoeira, que substitui as vegetações primitivas, observa-se um tapete herbáceo bem formado, com arbustos bem afastados entre si e raros representantes arbóreos. No estrato arbóreo, foram observados esparsos exemplares de cafezinho, catinga-d’anta, aroeirinha vermelha, barbatimão, goiabeira e embaúba. (EIA pag. 191)

No estrato arbustivo ocorre o predomínio de alecrim e assa-peixe. Nas capoeiras e nas áreas de pastagens, o estrato inferior herbáceo aparece coberto por gramíneas, tais como: braquiária, capim-gordura e capim-rabo-de-burro. As outras espécies herbáceas mais comuns nas áreas de pastagens são: carrapicho, carqueja, picão, dente-de-leão, cipó-de-são-joão, tiririca, sensitiva, dormideira e joá-bravo. (EIA pag. 191)

Dessa forma, o item Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras) será considerado na aferição do grau de impacto, uma vez que, o empreendimento prevê em seus projetos a utilização de espécies alóctones como por exemplo a arbustiva denominada “Sansão do Campo”.

2.3.3 Interferência/ supressão de vegetação, acarretando fragmentação

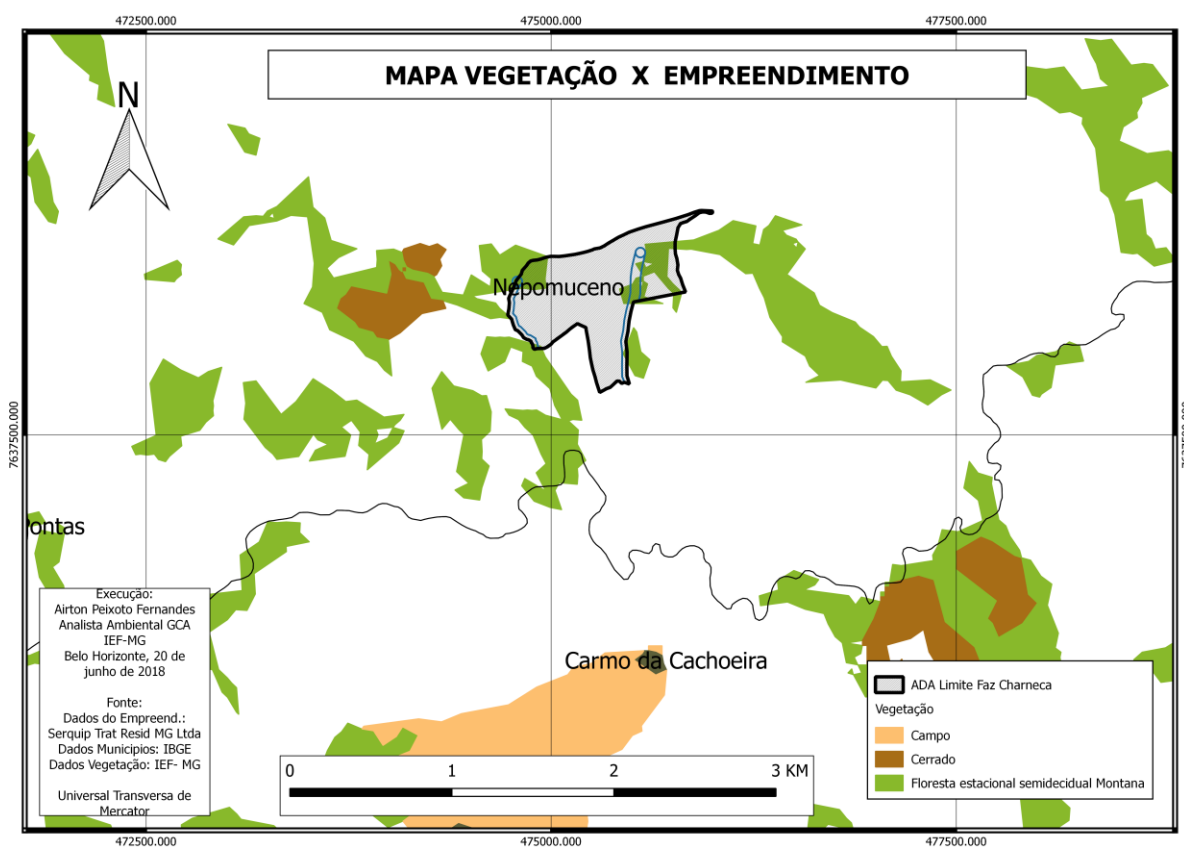
Para implantação da CTR – MG será necessária a realização de supressão vegetal em uma área de aproximadamente 6 hectares. (EIA pag. 192)

Com a supressão, a destruição de habitats é considerada a principal causa de perda de biodiversidade em nível mundial (Tonhasca-Jr., 2005). Logo, a supressão vegetal, ainda que em pequena escala, tem implicações diretas na dinâmica das populações da fauna e da flora. Entretanto, embora direto (imprescindível para a implantação do empreendimento), negativo (adverso), permanente (vegetação definitivamente removida para dar lugar às estruturas), imediato (se inicia ainda na fase de instalação) e regional (atua além da AID), foi considerado reversível, devido à possibilidade de recomposição vegetal de trechos da AID, atualmente descaracterizados em relação as suas características ecológicas originais. (EIA pag. 373)

A floresta estacional semidecidual é assim denominada por estar condicionada a sazonalidade climática (verão chuvoso e inverno seco) ou ao clima subtropical frio e seco, responsáveis pela perda de 20 a 50% das folhas das árvores caducifólias (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Em partes da região Sul de Minas Gerais, incluindo o Município de

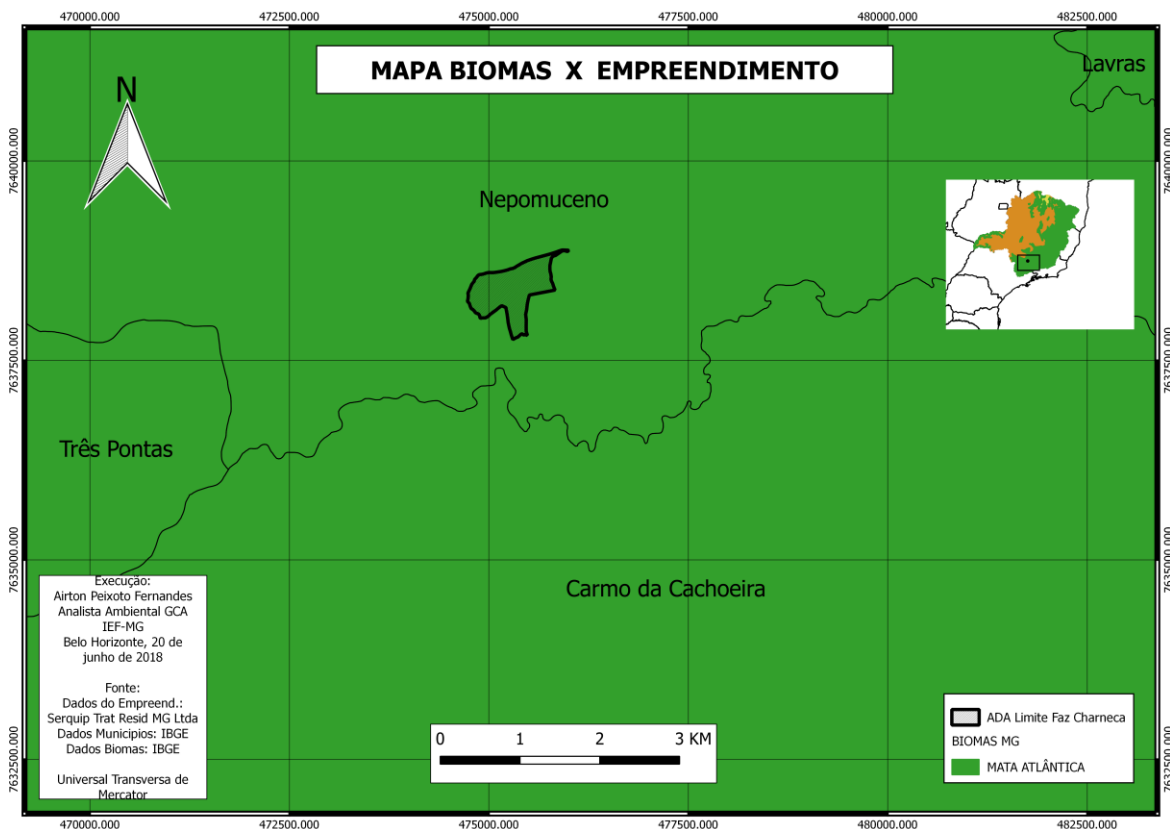
Nepomuceno, esta formação faz limite com o Cerrado, criando um ecótono na zona de transição entre os dois biomas. Logo, devido à proximidade e ao recorrente desmatamento da Mata Atlântica, a vegetação savânica vem avançando sobre seus domínios, o que dificulta uma definição clara e precisa de seus limites biogeográficos, sobretudo em áreas sob forte influência antrópica, como aquela pretendida para a implantação e operação da futura CTR - MG. (EIA pag. 180)

Para contextualizar a situação vegetacional das áreas de influência do empreendimento, foi elaborado o Mapa 01, no qual é possível verificar a presença das seguintes formações vegetais: Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado.



Mapa 01

Cabe ressaltar que, conforme o Mapa 02, o empreendimento está totalmente inserido no bioma Mata Atlântica.



Mapa 02

Dessa forma, tendo em vista o exposto, entende-se que, o empreendimento promove interferências na vegetação, pelas interferências pontuais, como material particulado, contribuindo para o processo de fragmentação de habitats. Além disso, o empreendimento funciona como uma barreira física entre os fragmentos já existentes, dificultando o trânsito da fauna bem como seu afugentamento, levando-se em consideração os organismos mais sensíveis, que podem apresentar dificuldades de dispersão.

É importante considerar nesta avaliação, que mesmo os fragmentos menores servem como pontos de apoio para a fauna (deslocamento, abrigo e alimentação) e fontes de propágulos para recolonização da matriz circundante. Sendo assim, o item em questão deverá ser considerado como relevante para aferição do GI.

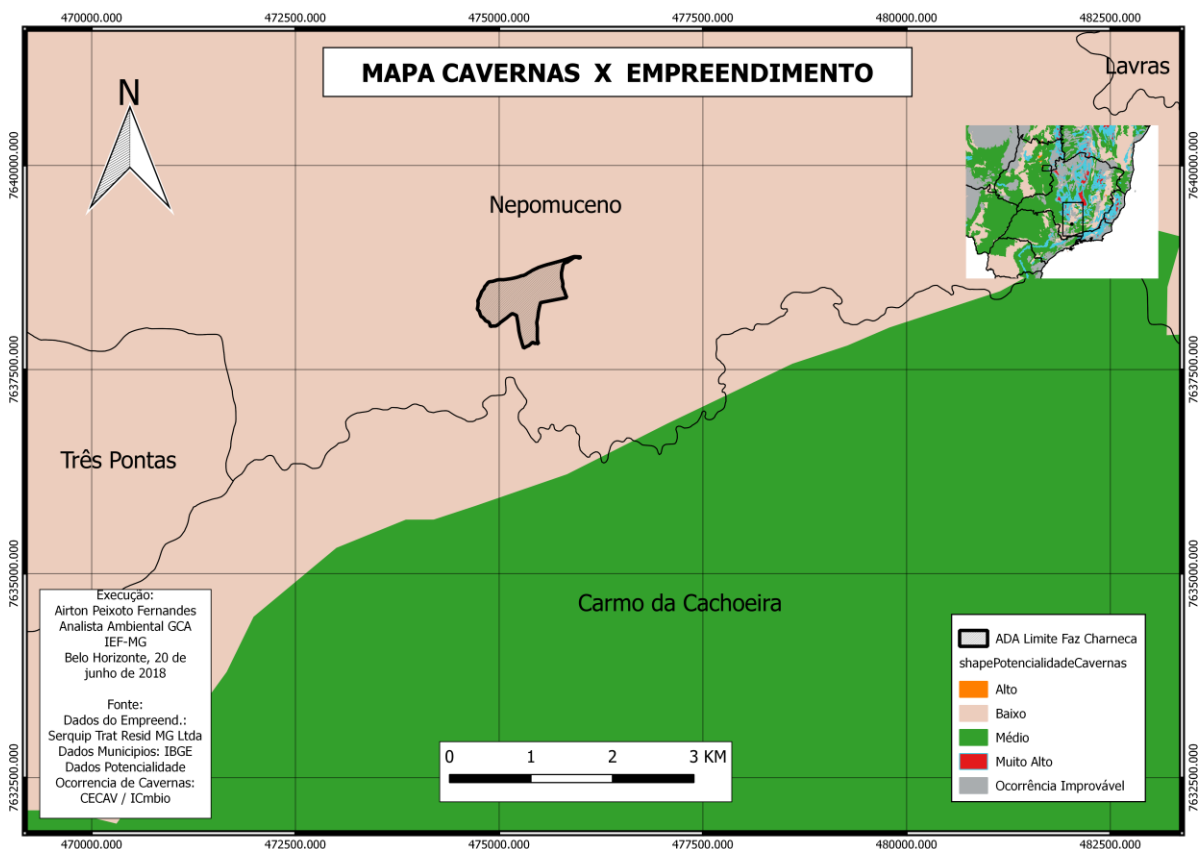
Tendo em vista que foram reconhecidas formações de Floresta Estacional Semidecidual Montana e que a área do empreendimento encontra-se inserida dentro dos limites de abrangência da Lei da Mata Atlântica, com a futura supressão. Considera-se para fins de aferição do grau de GI, a “*interferência em ecossistemas especialmente protegidos*”.

2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (Justificativa para a não marcação do item)

Conforme identificado no Mapa 03, elaborado com os dados do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV, 2012), a área compreendida pela ADA do empreendimento, apresenta potencial de ocorrência de cavidades predominantemente classificado como “Baixo”. Ressalta-se que não foram encontradas cavidades cadastradas na área de influência do empreendimento.

Cabe ressaltar que não há informações nos estudos ambientais EIA/ RIMA e no Parecer Único da SUPRAM SM sobre a ocorrência de cavidades ou a descrição de possíveis impactos relacionados a cavidades naturais.

Dessa forma, conclui-se que não há elementos que subsidiem a marcação do item Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos, e, portanto, o mesmo não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

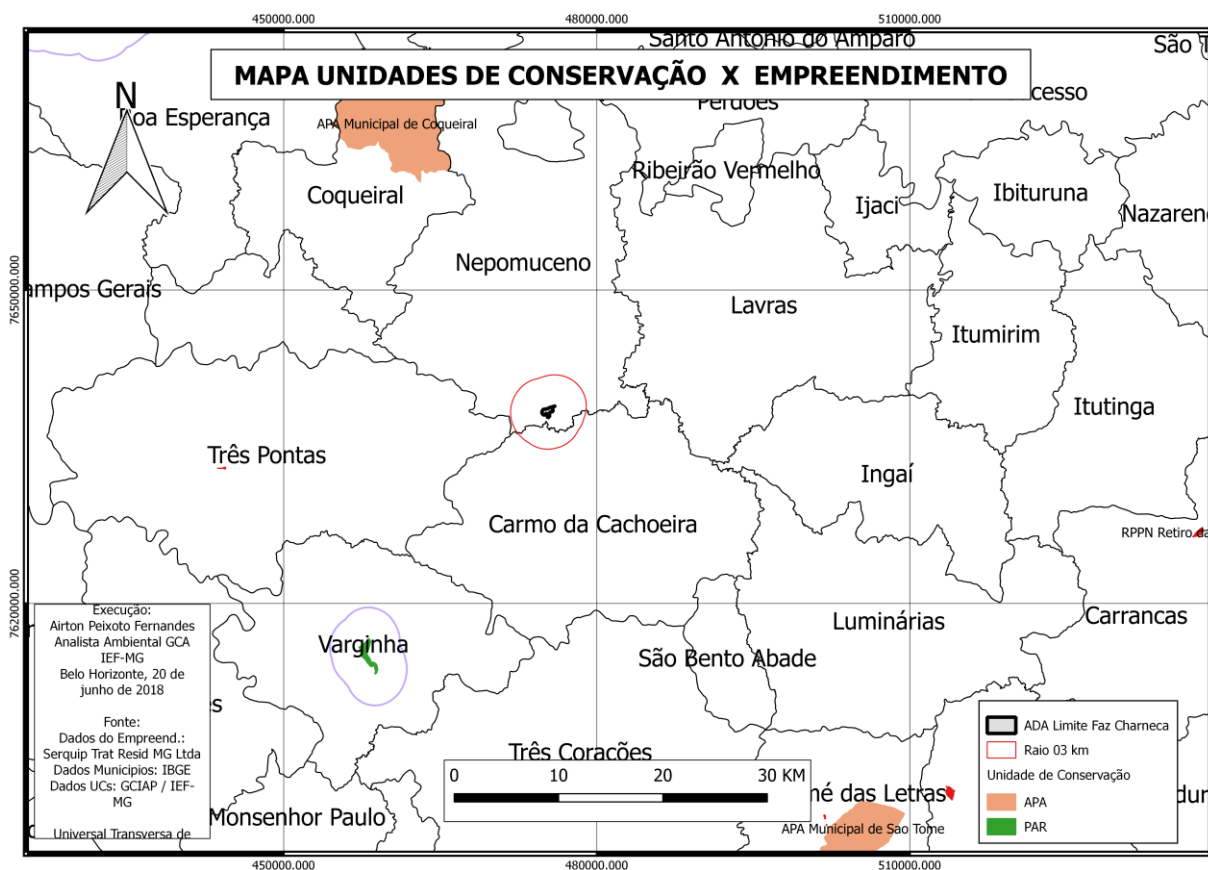


Mapa 03

**2.3.5 Interferência em Unidades de Conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.
(Justificativa para a não marcação do item)**

Considera-se Unidade de Conservação Afetada aquela que abrigue o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior ou em sua zona de amortecimento ou que esteja localizada em um raio de 03 km do mesmo, salvo nos casos em que o órgão ambiental, após aprovação da CPB, entenda de forma diferente. (POA 2018, p.14)

Conforme consta no Mapa 04, o referido empreendimento não afeta Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral. Sendo assim, o referido item não será considerado na aferição do grau de impacto.

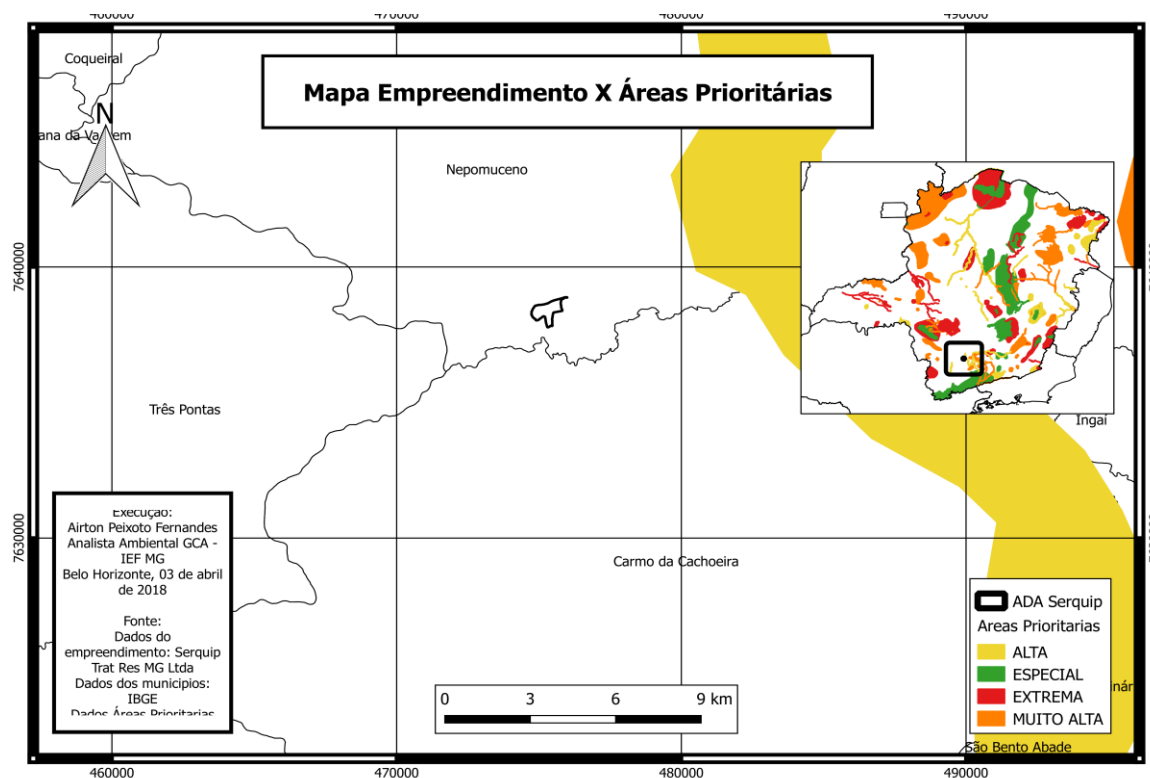


Mapa 04

2.3.6 Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas “Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação”

Conforme pode ser verificado no Mapa 05, o empreendimento não está localizado em área prioritária para a conservação, não se enquadrando em nenhuma de suas categorias.

Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.



Mapa 05

2.3.7 Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar

- Impactos sobre os recursos hídricos:

Águas superficiais: Na fase de implantação do empreendimento, com a limpeza do terreno e obras de movimentação de terra, haverá alterações na drenagem pluvial e possibilidade do desenvolvimento de processos erosivos. Com isto, a drenagem local e seus afluentes localizados próximo à área de implantação do aterro industrial, poderão receber um aporte maior de sedimentos, carregados pelo escoamento superficial. A consequência destes impactos é a queda da qualidade de suas águas, com o aumento dos teores de sólidos, notadamente os suspensos, implicando no aumento da turbidez e da cor, que por sua vez

podem causar a diminuição do processo de fotossíntese pelos organismos produtores, e ainda soterrar os organismos bentônicos. Outra consequência é o assoreamento dos corpos d'água, pela deposição e sedimentação dos sólidos suspensos, com alterações no regime fluvial/hidrológico. Já na fase de operação do aterro, outro impacto potencial sobre as águas superficiais é a contaminação por líquidos percolados. (EIA pag. 369)

Águas subterrâneas: Um dos impactos negativos mais relevantes associados a aterros é o risco de contaminação de solos e águas subterrâneas pela percolação de líquidos oriundos do próprio aterro industrial. A contaminação pode ocorrer pela infiltração de percolados no solo, por problemas relacionados a emendas das mantas utilizadas para a impermeabilização na base do aterro, pelas caixas de passagem e drenos. A má operação do aterro, com cobertura deficiente das células e eventuais vazamentos em tubulações, canaletas e demais dispositivos de drenagem, também podem contribuir para a infiltração de percolados no solo e contaminação das águas subterrâneas. Um aspecto positivo ao local, o que torna o aquífero menos vulnerável é a elevada profundidade do nível d'água, pois a grande parte das sondagens não o encontrou e pelo fato do local apresentar um solo argiloso de baixa permeabilidade, o que pode, de certa forma, servir como impermeabilizante natural. (EIA pag. 369)

- **Impactos sobre a qualidade do solo:** O impacto sobre o solo ocorrerá devido à movimentação de terra (obras de terraplenagem) no local, alterando a topografia e conseqüentemente, a paisagem da área. Com as obras de terraplenagem e a implantação da nova célula, o solo ficará sujeito à ação da chuva e do escoamento superficial, podendo ocorrer processos erosivos. Com os devidos cuidados construtivos tais impactos serão minimizados, não devendo assumir grandes proporções. Outro impacto no solo é a possibilidade de contaminação do solo pela disposição de resíduos, o espalhamento dos resíduos aderidos às rodas dos caminhões ao longo das vias de acesso e, no entorno da área do aterro, o carreamento de plásticos e outros materiais leves pela ação do vento. (EIA pag. 368)

- **Emissão atmosférica:** A principal fonte poluidora, componente do aterro, será o incinerador. Para este, deverá ser elaborado um monitoramento da emissão de gases e poluentes respeitando os limites de referência apresentados na NBR 11175 – *Incineração de resíduos sólidos perigosos – Padrões de desempenho*, NBR 13412 – *Material particulado em suspensão na atmosfera – Determinação da concentração de partículas inaláveis pelo*

método do amostrador de grande volume acoplado a um separador inercial de partículas e NBR 9547 – Material particulado em suspensão no ar ambiente – Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume. (EIA, pag. 105)

- **Resíduos Sólidos:** O sistema de incineração será o de iniciação em combustão até 850°C e complementado por indução - o resíduo, com ou sem secagem prévia, é colocado na câmara de alimentação. Uma vez fechada a câmara, abre-se automaticamente a próxima porta admitindo os resíduos no reator de gaseificação. Neste reator os resíduos passam de sólidos para estado gasoso, produzindo combustível para o funcionamento da máquina. O gás gerado neste reator passa para o reator de combustão composto por três câmaras consecutivas com temperaturas sucessivamente maiores, chegando a 1200°C na última. Este sistema reduz a formação de CO, NO_x e material particulado e permite uma maior eficiência de combustão, prevenindo a formação de dioxinas e furanos devido ao ambiente redutor sub-estequiométrico na câmara de gaseificação e as altas temperaturas nas câmaras de combustão. O gás quente sai do ciclone e pode ser usado de diversas formas inclusive para gerar energia elétrica ou térmica. Essa sequência de reações é realizada através de balanço termodinâmico entre temperatura, combustível e comburente, onde o insumo é o próprio resíduo. (EIA pag. 74)

- **Efluentes líquidos:** Os óleos e graxas gerados na manutenção dos equipamentos da CTR - MG ou que ali operam serão destinados a caixa separadora de água e óleos, com capacidade de 70 l/dia. Tal montante não altera os cálculos adotados para o tratamento de efluentes. (EIA pag. 104)

Sendo assim, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras e alguns impactos sejam de baixa magnitude, considera-se que o empreendimento desenvolve atividades que tem como consequência a “*Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar*”. Portanto, o referido item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

O sistema de drenagem superficial visa afastar ou interceptar as águas pluviais que escoam para a área do empreendimento, bem como as que precipitam diretamente sobre a área. Este sistema de drenagem tem como objetivo principal evitar o aumento da produção dos percolados e garantir maior estabilidade do aterro e entorno, evitando processos erosivos. O sistema proposto consiste basicamente de uma rede de canaletas e valetas com caixas de

passagem, descidas d'água, dissipadores e pontos de lançamento ou de infiltração, que deverão ser executadas na instalação do empreendimento. (EIA pag. 96)

O Projeto de drenagem pluvial foi desenvolvido com base nos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos (observações visuais), objetivando implantar o sistema de drenagem nas áreas do empreendimento, melhorando desta forma o nível de desempenho das mesmas durante as precipitações pluviométricas (EIA pag. 97)

A água a ser utilizada no empreendimento deverá ser fornecida por caminhão pipa até que se façam estudos mais detalhados acerca da captação de águas subterrâneas para suprimento de água potável. O fornecimento deverá acontecer sistematicamente, com frequência adequada às necessidades do empreendimento. Para armazenamento da água potável, deverá ser instalado um reservatório metálico, tipo Taça, com capacidade para 20.000 litros. (EIA pag. 100)

Assim, tendo em vista as alterações do regime da água, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras e que os impactos tenham a magnitude reduzida, entendemos que existem efeitos residuais relacionados a esse item da planilha de Grau de Impacto, os quais deverão ser compensados.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico (Justificativa para a não marcação do item)

A Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005, define ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e, ambiente lêntico como aquele que se refere a água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

Nesse sentido, conclui-se que o empreendimento não implica na transformação de ambiente lótico em lêntico, uma vez que, o empreendimento não terá em suas atividades Barragens e ou não interferirá em cursos d'água.

Sendo assim este parecer não considera o item em questão como relevante para aferição do GI.

2.3.10 Interferência em paisagens notáveis (Justificativa para a não marcação do item)

Entende-se por paisagem notável – região, área ou porção natural da superfície terrestre provida de limite, cujo conjunto forma um ambiente de elevada beleza cênica, de valor científico, histórico, cultural e de turismo e lazer.

Nesse contexto, não foi encontrado nos estudos ambientais nenhum indicativo de que o empreendimento interfira em paisagens notáveis. Dessa forma, o parecer em questão não considera esse item para aferição do Grau de Impacto.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

O monitoramento qualitativo e quantitativo deve ser procedido, no intuito de estabelecer a composição do CH₄, CO₂ e O₂. O gás CH₄ deverá ser monitorado na saída dos drenos de gases das valas do aterro onde serão dispostos resíduos com potencial de matéria orgânica. O monitoramento quantitativo é mais complexo, pois, depende de diversos fatores, principalmente das características físicas do aterro. A captação e tratamento deste gás são de alto custo, tornando-se inviável para aterros deste porte. Neste caso, orienta-se a queima do mesmo, considerando que o CO₂ tem menor potencial poluidor que o CH₄ em relação ao efeito estufa. (EIA pag. 107)

Quanto aos gases CO₂ e O₂, emitidos no sistema de incineração, estes deverão ser monitorados conforme orientações da NBR 11175 – *Incineração de resíduos perigosos – Padrões de desempenho*, objeto de monitoramento da qualidade do ar. É importante lembrar que deverão ser coletadas amostras nas divisas e no entorno do empreendimento, buscando verificar a possível migração destes gases pela camada de impermeabilização e topo do aterro e se se está colocando em risco a saúde da população residente no entorno ou provocando danos ao meio ambiente. (EIA pag. 107)

Conforme o Ministério do Meio Ambiente², as emissões típicas da combustão de veículos automotores são: Monóxido de carbono (CO), Hidrocarbonetos (NMHC), Aldeídos (RCHO), Óxidos de Nitrogênio (NOx), Material Particulado, Metano (CH₄) e Dióxido de Carbono (CO₂), sendo os dois últimos gases de efeito estufa expressivos (MMA, 2011).

² MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental: Brasília, 2011.

Tendo em vista o exposto, ainda que a emissão de gases seja de baixa magnitude, este parecer considera que o empreendimento em questão contribui para o aumento da emissão de gases de efeito estufa. Portanto, o referido item será considerado no Grau de Impacto.

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

Com a movimentação de terra (obras de terraplenagem) no local, alterando a topografia e conseqüentemente, a paisagem da área. Com as obras de terraplenagem e a implantação da nova célula, o solo ficará sujeito à ação da chuva e do escoamento superficial, podendo ocorrer processos erosivos. (EIA pag. 368)

Portanto, considerando que a adoção de medidas mitigadoras não impede a ocorrência de efeitos residuais, ainda que temporários, o item aumento da erodibilidade do solo será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

As pessoas mais afetadas são aquelas que trabalham no próprio aterro e a população vizinha. Neste caso, a distância do núcleo populacional mais próximo da frente de operação é adequada e ainda tem que ser considerado que não haverá máquinas de grande porte envolvidas na operação diária do aterro. (EIA pag. 109)

Somente na fase de implantação é que poderão ocorrer incômodos, com os ruídos provocados pelas máquinas na movimentação de terra. Ainda que a possibilidade de incômodo na fase de operação seja remota, será executado o monitoramento dos ruídos na frente de operação e nas divisas do empreendimento e algumas medidas serão tomadas para minimizar tal possibilidade, quais sejam:

- Implantação do cinturão verde junto à cerca perimetral, que atuará na amortização da propagação dos ruídos;
- Fornecimento de equipamentos de proteção individual aos funcionários que estiverem submetidos a níveis elevados de ruídos, de acordo com as normas da ABNT;
- Limitação do horário de funcionamento do aterro, evitando com isso que, no período noturno, quando o ruído de fundo é reduzido, a operação das máquinas e equipamentos venha a provocar incômodos à população próxima.

Na prática, para se aliviar o ruído, deve-se recorrer ao uso de níveis de audibilidade, ou níveis de distúrbio percebidos ou métodos similares. A medição é feita em função de decibéis compensados, de maneira que seu valor se aproxime da sensação ou resposta do sistema auditivo, que tem sensibilidades diferentes. Como referências, podem ser citadas os níveis de ruídos gerados pelos seguintes equipamentos:

- Trator de esteira / pá carregadeira = 94 a 104 dB (A), a 15 metros de distância;
- Caminhões = 82 a 94 dB (A), a 15 metros de distância. (EIA pag. 109)

Portanto, ainda que os impactos sejam locais e de baixa magnitude, considera-se que, a operação do referido empreendimento aumentará os níveis de ruído, podendo afetar a fauna local. Dessa forma, o referido item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.4 Indicadores Ambientais

2.4.1 Índice de Temporalidade

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009 o Fator de Temporalidade é um critério que permite avaliar a persistência do comprometimento do meio ambiente pelo empreendimento.

O Fator de Temporalidade pode ser classificado como:

Duração	Valoração (%)
Imediata 0 a 5 anos	0,0500
Curta > 5 a 10 anos	0,0650
Média >10 a 20 anos	0,0850
Longa >20 anos	0,1000

O aterro sanitário tem vida útil estimada para 25 anos. Ao término da vida útil, o empreendimento poderá ser utilizado como viveiro para produção de mudas nativas da região para serem utilizadas na arborização da cidade, canteiros públicos, doações para a comunidade local, etc. e integrado a um centro de educação ambiental para escolas, comunidade, ONG`s, universidades e outros.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, considera-se para efeitos de aferição do GI o Índice de Temporalidade como “**Duração Longa**”.

2.4.2 Índice de Abrangência

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009 o Fator de Abrangência é um critério que permite avaliar a distribuição espacial dos impactos causados pelo empreendimento ao meio ambiente.

O Decreto 45.175/2009 define como Área de Interferência Direta aquela localizada em até 10Km da linha perimétrica da área principal do empreendimento, onde os impactos incidem de forma primária. A Área de Interferência Indireta por sua vez é aquela que possui abrangência regional ou da bacia hidrográfica na qual se insere o empreendimento, onde os impactos incidem de maneira secundária ou terciária.

Considerando os seguintes impactos abaixo, sendo todos com escala espacial de abrangência “Regional”:

- Intensificação do assoreamento dos cursos d’água;
- Diminuição da luminosidade nos corpos d’água e diminuição dos níveis de oxigênio dissolvido;
- Risco de contaminação das águas superficiais por despejo de percolados;
- Risco de alteração das características dos solos naturais e das águas subterrâneas por líquidos de percolados;
- Modificações na qualidade e contaminação das águas;
- Supressão vegetal;
- Atropelamento de representantes da fauna;
- Contaminação por derivados de petróleo;
- Recomposição vegetal.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, entende-se que alguns dos impactos ultrapassam o nível local e que interferências podem ser percebidas em outras escalas.

Portanto, o Fator de Abrangência será considerado como “Área de Interferência Indireta do Empreendimento”.

3 APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de Referência do empreendimento informado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11:

- Valor de referência do empreendimento: **R\$ 3.146.810,00**
- Valor de referência do empreendimento Atualizado: **R\$ 3.531.617,03** (atualização pela Taxa TJMG - 1,1222848 – Nov / 2015 a Jun / 2018)
- Valor do GI apurado: **0,4450%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 15.715,70**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

De acordo com o POA/2018, considera-se Unidade de Conservação Afetada aquela que abrigue o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior ou em sua zona de amortecimento ou que esteja localizada em um raio de 03 km do mesmo, salvo nos casos em que o órgão ambiental, após aprovação da CPB, entenda de forma diferente.

Nesta hipótese as UC's poderão receber até 20% dos recursos da compensação ambiental.

Conforme descrito no item “***Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável***”, verificou-se que não há UC's afetadas pelo empreendimento.

Sendo assim, de acordo com as diretrizes previstas no POA/2018, o montante de 20% será direcionado à rubrica de Regularização Fundiária.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2018, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição do recurso	
Regularização fundiária das UC's (100%):	R\$ 15.715,70
Valor total da compensação:	R\$ 15.715,70

O valor da compensação ambiental foi destinado integralmente à rubrica de Regularização Fundiária, tendo em vista o exposto no item 09 dos Critérios para a destinação de recursos às Unidades de Conservação Afetadas, que diz: *“Quando o valor total da compensação ambiental apurado pela GCA for igual ou inferior à R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e NÃO houver Unidade de Conservação afetada, o recurso será destinado à rubrica referente a Regularização Fundiária;”*

Os recursos deverão ser repassados ao IEF em até 04 parcelas, o que deve constar do Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o órgão.

4 – CONTROLE PROCESSUAL

O expediente trata-se de Processo de Compensação Ambiental, **pasta GCA nº 1103, PA COPAM nº 27429/2013/001/2014** que visa o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 04, com base no artigo 36 da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que deverá ser cumprida pelo empreendimento denominado **“Serquip Tratamento de Resíduos MG Ltda.”** pelos impactos causados pelo empreendimento/atividade em questão.

O processo foi devidamente formalizado perante a Gerência de Compensação Ambiental e instruído com a documentação necessária prevista na Portaria IEF nº 55 de 23 de abril de 2012.

O valor de referência foi apresentado sob a forma de planilha, vez que o empreendimento foi implantado após 19/07/2000. O documento está devidamente assinado por profissional habilitado, acompanhado de Certidão de Registro e Quitação, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG e Anotação de

Responsabilidade Técnica - ART, em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011:

§1º O valor de Referência do empreendimento deverá ser informado por profissional legalmente habilitado e estará sujeito a revisão, por parte do órgão competente, impondo-se ao profissional responsável e ao empreendedor as sanções administrativas, civis e penais, nos termos da Lei, pela falsidade da informação.

Dessa forma, é sabido que por ser o valor de referência um ato declaratório, a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, estando sujeito às sanções penais cabíveis, previstas no artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo das demais sanções no caso de descumprimento de condicionante de natureza ambiental.

Verificamos, que este parecer apresentou recomendação para a destinação dos recursos, em observância a metodologia prevista e diretrizes do POA/2018. Por fim, não vislumbramos óbices legais a este Parecer.

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo se encontra apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da compensação ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 26 de junho de 2018.

Airton Peixoto Fernandes
Analista Ambiental
MASP 1.437.948-1

Giuliane C. de Almeida Portes
Analista Ambiental - Direito
MASP 1.395.621-4

De acordo:

Nathalia Luiza Fonseca Martins
Gerente de Compensação Ambiental/ IEF
MASP 1.392.543-3

Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM		
SERQUIP TRATAMENTO DE RESIDUOS MG LTDA		27429/2013/001/2014		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias.		0,0750	0,0750	x
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100	0,0100	X
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	Ecosistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	X
	Outros biomas	0,0450	0,0450	X
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos.		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas "Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	0,0500		
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400		
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar.		0,0250	0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.		0,0250	0,0250	x
Transformação de ambiente lótico em lêntico.		0,0450		
Interferência em paisagens notáveis.		0,0300		
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.		0,0250	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo.		0,0300	0,0300	x
Emissão de sons e ruídos residuais.		0,0100	0,0100	x
Somatório Relevância		0,6650		0,2950
Indicadores Ambientais				
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)				
Duração Imediata – 0 a 5 anos		0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos		0,0850		
Duração Longa - >20 anos		0,1000	0,1000	x
Total Índice de Temporalidade		0,3000		0,1000
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	x
Total Índice de Abrangência		0,0800		0,0500
Somatório FR+(FT+FA)				0,4450
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação				0,4450%
Valor de Referência do Empreendimento		R\$	3.531.617,03	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	15.715,70	