



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Ger. Protocolo
Fls. Nº
S.E. IV

Parecer Técnico
CÁLCULO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

PT Nº: 93934 / CLEIA / SUIMIS / 2015

Processo Nº: 261169/2013
Data do Protocolo: 09/01/2014

INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO

Interessado

- **Nome / Razão Social:** REPRAM - RECICLAGEM E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
- **CPF/CNPJ:** 04.967.710/0002-27
- **Endereço:** Av. Mario Acunha Aristides, 1375 Distrito Industrial - CEP: 78.745-705
- **Município:** Rondonópolis - MT

Propriedade/Obra ou Empreendimento:

- **Denominação:** Aterro Sanitário de Rondonópolis
- **Localização:** MT 270, Fazenda Bebedouro - CEP: 78.745-705
- **Município:** Rondonópolis - MT
- **Coordenada Geográfica:** DATUM: SIRGAS2000 - W: 54:44:43,65 - S: 16:22:05,87

Responsável Técnico:

- **Nome / Razão Social:** ALEX SANDRO ALVES DE SOUZA
- **Formação:** Engenheiro Sanitarista - CREA : 1200038010

Atividades Licenciadas:

- Atividades de Infra-estrutura - ATERRO SANITÁRIO

Não foi associado roteiro a este processo.

ANÁLISE TÉCNICA

1. Objetivo

Análise do processo de Licenciamento Ambiental nº. **261169/2013** quanto ao valor da compensação ambiental, conforme previsto no **Decreto Federal nº. 6.848 de 14 de maio de 2009 e Decreto Estadual nº 2.594 de 13 de novembro de 2014**, assim, este Parecer tem como objetivo determinar o valor da compensação ambiental em decorrência dos impactos ambientais negativos não mitigáveis sobre o meio ambiente, considerando o empreendimento em tela.

2. Empreendimento

Trata-se do requerimento de licenciamento ambiental para implantação de um Aterro Sanitário para a Disposição de Resíduos Sólidos Domiciliares e Industriais – Classe II a ser localizado na Fazenda Bebedouro, Zona Rural, no município de Rondonópolis de propriedade da empresa REPRAM – RECICLAGEM E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

O projeto executivo identifica o empreendimento como Unidade de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (UGRS), pois fazem parte desta unidade as seguintes instalações: Unidade



de Triagem de Resíduos (UTR), Unidade Compostagem (UC), o Aterro Sanitário e o sistema de tratamento de percolados.

Conforme cálculos do projetista o empreendimento terá capacidade diária de recebimento de 185,16 ton/dia (2014) e 258,30 ton/dia de resíduos sólidos, sendo que a disposição de rejeitos iniciará com 116,75 ton/dia em 2014 e em 2034, no final de vida útil, 188,27 ton/dia, resultando em 20 anos de vida útil.

3. Caracterização do Empreendimento quanto aos impactos ambientais

Na fase de identificação dos Impactos Ambientais, a metodologia empregada realizou a seleção dos fatores ambientais que representam os componentes do meio ambiente que deverão sofrer transformações com a implantação e operação do empreendimento, os quais estão divididos em 3 grupos de fatores: fatores ambientais do meio físico (clima, qualidade do ar, dinâmica fluvial, águas subterrâneas e solos/substrato rochoso); fatores ambientais do meio biótico (flora, fauna, invertebrados de interesse médico-sanitário, limnologia e ictiofauna); e fatores ambientais do Meio socioeconômico (população e qualidade de vida, organização territorial, base econômica, paisagem, patrimônio arqueológico, histórico e cultural).

3.1 Fatores Ambientais do Meio Físico

O meio físico foi subdividido em quatro fatores interagentes: Clima e qualidade do ar, dinâmica fluvial, águas subterrâneas e solos/substrato rochoso.

Os impactos ambientais apresentados no meio físico se distribuem por todos os componentes do sistema ambiental. Como foram incluídas as três fases do empreendimento e mais os planos de controle e monitoramento na totalização desses impactos, isso significa que o meio físico será impactado, porém com a utilização dos planos de controle essas adversidades serão minimizadas.

3.2 Fatores Ambientais do Meio Biótico

O meio biótico foi subdividido em cinco fatores interagentes: Flora, Fauna, Interesse Médico-sanitário, Limnologia e Ictiofauna.

Os impactos gerados pelo empreendimento afetam diretamente ecossistemas terrestres. Para o presente estudo, foram analisados parte dos elementos bióticos constituintes dos ecossistemas, ou seja, as biocenoses. Define-se biocenose como o conjunto inter-relacionado de fauna e flora, coexistindo em um determinado biótopo em determinado tempo.

Os impactos ambientais apresentados no meio biótico se distribuem por todos os componentes do sistema ambiental, sem exceção. Como foram incluídas as três fases do empreendimento e mais os planos de controle e monitoramento na totalização desses impactos, isso significa que o meio biótico somente ficará neutralizado, entre benefícios e adversidades, com a utilização dos planos de controle, o que, todavia, lhes atribui maior importância.

3.3 Fatores Ambientais do Meio Socioeconômico

O meio socioeconômico foi subdividido em quatro fatores interagentes: População e qualidade de vida, organização territorial, base econômica e paisagem, patrimônio arqueológico histórico



e cultural.

O Meio Socioeconômico será verdadeiramente impactado de forma benéfica, ainda que de forma independente dos planos de controle, sendo que com estes os benefícios serão ainda maiores, tanto pela maximização dos benefícios quanto pela minimização das adversidades.

O fator Comunidades Indígenas não foi considerado, tendo em conta a não existência dessas comunidades nas Áreas de Influência do Aterro.

4. Valor da Compensação Ambiental

A compensação ambiental foi determinada a partir dos parâmetros estabelecidos no Decreto Federal 6.848/2009 e considerando o Decreto Nº 2.594, de 13 de novembro de 2014, que cria a Câmara de Compensação Ambiental, disciplina a compensação por significativo impacto ambiental e dá outras providências, temos:

Empreendedor: REPRAM – RECICLAGEM E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL LTDA – CNPJ: 04.967.710/0002-27;

Empreendimento: Aterro de Resíduos Classe II;

Valor do Empreendimento: **R\$ 23.921.406,96** (Vinte e três milhões, novecentos e vinte e um mil, quatrocentos e seis reais e noventa e seis centavos). Desse valor do empreendimento, **R\$ 8.750.019,20** (Oito milhões, setecentos e cinquenta mil, dezenove reais e vinte centavos) são investimentos referentes aos Planos e Programas Ambientais.

Sobre o Valor do Empreendimento

Segundo do Decreto 2.594/2014, temos:

Artigo 7º...

...

§ 3º Não serão incluídos no cálculo da compensação ambiental os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.

...

Artigo 8º...

...

§ 2º O EIA/RIMA deverá conter as informações necessárias ao cálculo do GI.

§ 3º As informações necessárias ao cálculo do VR deverão ser apresentadas pelo



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

empreendedor ao órgão licenciador antes da emissão da licença de instalação.

Quanto à data a ser considerada no cálculo da compensação ambiental, deve ser o dia do protocolo do requerimento da Licença de Instalação- LI, e deve-se levar em consideração para o cálculo, o valor informado pelo requerente em atendimento ao que estabelece a legislação, que no caso, foi informado como de **R\$ 15.171.387,76 (Quinze Milhões, Cento e setenta e um mil, Trezentos e oitenta e sete reais e setenta e seis centavos).**

O valor da compensação deverá ser corrigido a partir da **data de requerimento da Licença de Instalação**, conforme estabelece o parágrafo terceiro do artigo oitavo do Decreto 2.594/2014, que determina que o valor do investimento deve ser informado **"antes da emissão da licença de instalação"**, deixando claro que o numerário a ser desembolsado como compensação, tem como critério de data o requerimento da LI, e como tal deve ter seus valores corrigidos, em função do prazo entre o estabelecimento do valor da compensação, até o efetivo desembolso que sempre transcorre períodos superior à anos, e os numerários devem ser corrigidos monetariamente, de acordo com o melhor critério financeiro, a ser calculado por profissional competente.

Questiona-se se o valor da compensação não deveria ser considerado e corrigido quando do requerimento da Licença Previa, no entanto entendemos que quando do requerimento desta licença ainda não é possível estabelecer se o empreendimento é viável, bem como no decorrer das análises do Estudo de Impacto Ambiental pode ocorrer alterações no projeto, que venha a alterar o valor do investimento inicialmente previsto, o que requer reavaliações quanto ao valor da compensação.

O **requerimento da Licença de Instalação** ocorreu no dia **05 de Novembro de 2014**, conforme **protocolo nº. 614841/2014**, assim os valores a serem pagos como compensação ambiental devem ser corrigidos monetariamente a partir desta data.

Sobre os Valores de Compensação

Segundo ao artigo 8º do Decreto 2.594/2014, temos:

*O Valor da Compensação Ambiental - **CA** será calculada pelo produto do Grau de Impacto - **GI** com o Valor de Referência - **VR**, de acordo com a fórmula a seguir:*

CA = VR x GI, onde:

CA = Valor da Compensação Ambiental;

VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e

GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%.
(Grifamos).



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Ger. Protocolo
Fls. Nº
SEMA

Logo, a importância a ser paga como compensação, tem como teto 0,5 % (meio por cento) do valor do investimento que foi o informado pelo requerente, que **seria no máximo** em atendimento ao que estabelece a legislação, que no caso, foi informado como de **R\$ 15.171.387,76 (Quinze Milhões, Cento e setenta e um mil, Trezentos e oitenta e sete reais e setenta e seis centavos)**

Sobre os Índices Estabelecidos

Segundo o Decreto 2.594/2014, a metodologia para o cálculo da compensação deve obedecer os critérios do Anexo, assim temos:

1. Grau de Impacto (GI)

O Grau de Impacto é dado pela seguinte fórmula:

$$GI = ISB + CAP + IUC, \text{ onde:}$$

ISB = Impacto sobre a Biodiversidade;

CAP = Comprometimento de Área Prioritária; e

IUC = Influência em Unidades de Conservação.

1.1. - ISB: Impacto sobre a Biodiversidade:

$$ISB = IM \times IB (IA+IT)/140, \text{ onde:}$$

IM = Índice Magnitude;

IB = Índice Biodiversidade;

IA = Índice Abrangência; e

IT = Índice Temporalidade.

O ISB terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

O ISB tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento diretamente sobre a biodiversidade na sua área de influência direta e indireta. Os impactos diretos sobre a biodiversidade que não se propagarem para além da área de influência direta e indireta não serão contabilizados para as áreas prioritárias.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

1.2 - CAP: Comprometimento de Área Prioritária:

$CAP = (IM \times ICAP \times IT) / 70$, onde:

IM = Índice Magnitude;

ICAP = Índice Comprometimento de Área Prioritária; e

IT = Índice Temporalidade.

O CAP terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

O CAP tem por objetivo contabilizar efeitos do empreendimento sobre a área prioritária em que se insere. Isto é observado fazendo a relação entre a significância dos impactos frente às áreas prioritárias afetadas. Empreendimentos que tenham impactos insignificantes para a biodiversidade local podem, no entanto, ter suas intervenções mudando a dinâmica de processos ecológicos, afetando ou comprometendo as áreas prioritárias.

1.3 - IUC: Influência em Unidade de Conservação:

O IUC varia de 0 a 0,15%, avaliando a influência do empreendimento sobre as unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, sendo que os valores podem ser considerados cumulativamente até o **valor máximo de 0,15%**. Este IUC será diferente de 0 quando for constatada a incidência de impactos em unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, de acordo com os valores abaixo:

G1: parque (nacional, estadual e municipal), reserva biológica, estação ecológica, refúgio de vida silvestre e monumento natural = 0,15%;

G2: florestas (nacionais e estaduais) e reserva de fauna = 0,10%;

G3: reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável = 0,10%;

G4: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico e reservas particulares do patrimônio natural = 0,10%; e

G5: zonas de amortecimento de unidades de conservação = 0,05%.

Quanto aos Índices do Anexo do Decreto

2.1 - Índice Magnitude (IM): O IM varia de 0 a 3, avaliando a existência e a relevância dos impactos ambientais concomitantemente significativos negativos sobre os diversos aspectos ambientais associados ao empreendimento, analisados de forma integrada.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Ger. Protocolo
Fls. Nº
SEMA

Valor Adotado para IM: 2 (dois), média magnitude dos impactos negativos provocados pelo empreendimento, apesar de no EIA apontar que dos 95 impactos, 51 (53,68%) são de pequena magnitude, 41 (43,15%) são de média magnitude e 3 (3,15%) são de grande magnitude, devido a possibilidade desses impactos de grande magnitude impactar a área inviabilizando a mesma para outros usos por um longo período de tempo, mesmo que se execute projetos de recuperação da mesma.

2.2 - Índice Biodiversidade (IB): O IB varia de 0 a 3, avaliando o estado da biodiversidade previamente à implantação do empreendimento.

Valor Adotado para IB: 1 (um), biodiversidade medianamente comprometida em função da existência de outras atividades (proximidade com áreas de pecuária consolidada).

2.3 - Índice Abrangência (IA): O IA varia de 1 a 4, avaliando a extensão espacial de impactos negativos sobre os recursos ambientais. Em casos de empreendimentos lineares, o IA será avaliado em cada microbacia separadamente, ainda que o trecho submetido ao processo de licenciamento ultrapasse os limites de cada microbacia.

Valor Adotado para IA: 2 (dois), os impactos estão limitados dentro da microbacia do Córrego Mangaba, bacia de 1ª ordem.

2.4 - Índice Temporalidade (IT): O IT varia de 1 a 4 e se refere à resiliência do ambiente ou bioma em que se insere o empreendimento. Avalia a persistência dos impactos negativos do empreendimento.

Valor Adotado para IT: 4 (quatro), devido a permanência das alterações ambientais na região, uma vez que após o encerramento da atividade, mesmo com recuperação e/ou reconformação da área, a mesma não voltará as suas características anteriores ao da implantação da atividade.

2.5 - Índice Comprometimento de Áreas Prioritárias (ICAP): O ICAP varia de 0 a 3, avaliando o comprometimento sobre a integridade de fração significativa da área prioritária impactada pela implantação do empreendimento, conforme mapeamento oficial de áreas prioritárias, aprovado mediante ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente.

Valor Adotado para ICAP: 2 (dois), a área do Aterro está localizada em Áreas Prioritárias do Bioma Cerrado – Nascentes do Rio São Lourenço, classificada como Alta para a importância biológica. Definiu-se este índice considerando que às características do entorno são classificadas com importância biológica superior, conforme o **Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira** disponível no site do Ministério do Meio Ambiente.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Assim temos:

Índice Biodiversidade (IB): $ISB = [IM \times IB \times (IA + IT)] / 140$

$$ISB = [2 \times 1 \times (2 + 4)] / 140$$

$$ISB = 0,0857\%$$

Comprometimento de Área Prioritária CAP: $(IM \times ICAP \times IT) / 70$ – valor variando entre 0 e 0,25%

$$CAP = (2 \times 2 \times 4) / 70$$

$$CAP = 0,2285\%$$

IUC: Influência em Unidade de Conservação: A área de influência do Aterro de Resíduos Sólidos Classe II não incide em zonas de amortecimento de Unidades de Conservação.

IUC - Valor Adotado = 0,00%

Grau de Impacto (GI): $GI = ISB + CAP + IUC$

$$GI = 0,0857 + 0,2285 + 0,00 =$$

$$GI = 0,31\%$$

→ **Valor da Compensação:** Considerando o Valor informado do Investimento como de R\$ 15.171.387,76 (Quinze Milhões, Cento e setenta e um mil, Trezentos e oitenta e sete reais e setenta e seis centavos) $\times 0,31\%$ (GI) = **R\$ 47.031,30 (quarenta e sete mil, trinta e um reais e trinta centavos).**

Cuiabá - MT, 01 de junho de 2015

Everaldo Gasparini
Analista de Meio Ambiente
CREA-MT 11824/D
SEMA - MT.

João Antônio da Silva Neto
Analista de Meio Ambiente
Engenheiro Florestal
SEMA / MT

DE ACORDO

01 / 06 / 2015

André Luis Torres Baby
Superintendente de Infraestrutura,
Mineração, Indústria e Serviços
SEMA/MT