INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº056/2018

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEDOR	LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.
CNPJ	05.460.666/0001-46
Empreendimento	Lagos Indústria Química Ltda.
Localização	Arcos – MG – Zona Urbana
Nº do Processo COPAM	00135/2003/006/2013
Código – Atividade - Classe	C-04-01-4 Atividade de produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira. Classe 5
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental	LOC – Licença de Operação Corretiva
Nº da condicionante de compensação ambiental	N°08
Nº da Licença	005/2018
Validade da Licença	25/01/2028
Estudo Ambiental	EIA/RIMA e RCA/ PCA
Valor de Referência do Empreendimento	**R$ 3.401.457,13**
Valor de Referência do Empreendimento atualizado	**R$ 3.594.248,32**[1]
Grau de Impacto - GI apurado	0,3250 %
Valor da Compensação Ambiental	**R$ 11.681,307**

[1] Atualização feita com base na Taxa TJMG 1,0566790 referente ao período de outubro de 2016 a outubro de 2018.

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, Lagos Indústria Química Ltda., localiza-se no município de Arcos/MG, na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, na sub bacia do Rio São Miguel.

O empreendimento está localizado na Rodovia BR 354, Km 461,35, bairro Calciolândia, zona urbana do município de Arcos/MG. Segundo PU nº0017937/2018 a empresa ocupou as instalações da antiga fábrica da Nestlé e opera desde 09/01/2003, sendo a área útil informada de 12,07 hectares e área construída de aproximadamente 1,8 hectares. A empresa possui em seu entorno residências, rodovia e ferrovia.

Cabe salientar que a empresa formalizou o processo de Licença de Operação Corretiva – LOC em 10/10/2013. É informado também nos estudos que a empresa produz basicamente carbonato de cálcio preciptado que é utilizado em fábricas de tinta, pasta dental, etc.

Visando dar continuidade ao processo de regularização, o empreendedor solicitou preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE nº R300502/2012, sendo o FOBI - Formulário de Orientação Básica Integrado sobre o nº0774516/2012, conforme recibo de entrega de documentos nº 1906370/2013. (Parecer Único SUPRAM Alto São Francisco, p.14).

A atividade em tela enquadra-se na Deliberação Normativa - DN COPAM nº 74/2004 sob o código C-04-01-4, sendo a:

> *"Produção de substâncias químicas e de produtos químicas inorgânicos, orgânicos, organo-inorganicos, exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão de pedra e da madeira, numa área útil de 12,07 hectares e 155 empregados."*

A obtenção de Licença de Operação Corretiva (Certificado de LOC n° 005/2018) se deu por meio da Decisão da 13ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais – CID, realizada em 25 de janeiro de 2018.A validade da LOC é de 10 (dez) anos, com vencimento em 25/01/2028.

Conforme relatado nos estudos, a empresa encontra-se em um terreno de sua propriedade, constituído por três glebas, todas registradas no Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Arcos.
Área -1, com 7,98,82 hectares, possui matrícula nº11563;
Área - 2, com 3,0174 hectares, matrícula nº11.521;
Área – 3, com 1,07 hectares, matrícula n°11.425.

Ainda informado que as matrículas 11.563 e 11.521 (áreas A-1 e A-2), estão inseridas na zona urbana do município de Arcos.
A reserva legal do empreendimento encontra-se demarcada em mapa e legalizada em cartório de registro de imóveis.O imóvel denominado Área-A, localizado no distrito e município de Arcos, com área total de 11,00,56 hectares, está registrado originalmente sob matrícula nº9.414, livro nº2, folha 01. A reserva legal possui uma área de 2,20,11 hectares, ou seja, não inferior a 20% do total da área da propriedade. A área de Reserva Legal é formada por brejo e indivíduos arbóreos em estágio médio de regeneração.(PU nº0017937/2018 p. 10)

No tocante ao uso de recurso hídrico se observa que a empresa faz captação de água subterrânea por meio de 02 (dois) poços tubulares, sendo os mesmos objeto dos processos de outorga nº 46731/2016 e nº46732/2016.
Mediante ao protocolo R0331395/2016, a empresa demosntrou o tamponamento do poço artesiano desativado, ao que se refere o processo de outorga nº03235/2009.

Ainda informado no PU que o volume de água utilizado pela empresa de 123,6 m³/hora, informado através dos estudos apresentados durante a formalização do processo em 2013, verificou-se em vistoria que a empresa não possuía outorgado de todo este volume, portanto a empresa foi autuada por meio do AI nº 89972/2017.

O presente licenciamento foi instruído com o Estudo de Impacto Ambiental –EIA, Relatório de Impacto Ambiental – RIMA como também Plano de Controle Ambiental – PCA e o Relatório de Controle Ambiental – RCA.

Figura 01 – Imagem geral da Laos Indústria Química Ltda. , com o posicionamento dos poços tubulares
Fonte: Google Earth, 2013

No processo produtivo a matéria prima, óxido de cálcio (CaO), é recebida de uma tremonha, sendo, através de um elevador de canecas, a uma peneira vibratória e em seguida aos silos pulmão. Utiliza-se em média 4.500 t/mês de CaO. O óxido de cálcio é direcionado aos tanques de homogeneização para adição de água e produção do $Ca(OH)_2$ – leite de cal.

Dos tanques de homogeneização do leite de cal é conduzido para os reatores de carbonatação, para reação com o gás CO_2 e formação do carbonato de cálcio ($CaCO_3$). A solução é então peneirada para obtenção de partículas abaixo de 0,04 mm que são direcionados aos espessadores, estes separam a polpa de carbonato de cálcio para serem enviados aos neutralizadores.

Os neutralizadores promovem a polpa de carbonato de cálcio com nova injeção de CO_2, de modo a promover a neutralização complementar das partículas sólidas alcalinas. Em seguida o material é enviado aos cilindros secadores para desidratação. Os cilindros secadores utilizam o vapor da caldeira como fonte de calor. Os processos de secagem e moagem são realizados em área enclausurada com captação de limpeza dos gases através de filtros mangas, de modo a não haver emissão de material particulado nesta área.

A produção média informada é de 6.000 t/mês de carbonato de cálcio precipitado usado para fabricação de tintas, pasta dental etc. O material produzido é destinado aos clientes em sacos de papel (25 kg) ou em bags (1.000 kg). (PU nº 17937/2018 p.7)

Destaca-se entretanto, que a equipe técnica da SUPRAM-ASF, conforme relato no PU e Auto de Infração nº 85831/2016. Na ocasião da vistoria o empreendimento operava sem a respectiva Licença e sem o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC vigente. Porém, conforme informado no PU, as atividades não foram interrompidas devido ao dano ambiental que ocorreria com o desligamento dos equipamentos do sistema de tratamento de efluentes.(PU nº017937/2018 p.2)

O empreendimento recebeu o Certificado de Licença de Operação Corretiva LOC em reunião realizada pela URC/COPAM em Divinópolis no dia 01/02/2018.

Nesse sentido, a condicionante nº 8 do PA COPAM 00135/2003/006/2013 relata:

> "Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato pela Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, para cuprimento da compensação ambiental de acordo com a Lei nº9.985/2000 e Decreto Estadual nº45.175/2009(SNUC)".

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas nos documentos da regularização ambiental.

2.2 Caracterização da área de Influência

Entende-se como áreas de influência, as unidades territoriais que sofrem impactos diretos ou indiretos decorrentes das diferentes etapas do empreendimento (planejamento, implantação e operação).

Conceitua-se área de influência toda a porção territorial passível de ser afetada direta ou indiretamente pelos impactos ambientais, positivos e/ou negativos, decorrentes do empreendimento, nas fases do planejamento, implantação e operação.

Tendo em vista os impactos a serem causados pelo empreendimento, foram definidas duas Áreas de Influência:

Área Diretamente Afetada – ADA é restrita à área onde estão sendo desenvolvidas as atividades de produção através do processo de carbonatação, para os meios físico, biótico e sócio-econômico, compreendendo a área ocupada pelo empreendimento.

Área de Influência Direta – AID: A AID do meio físico e biótico do empreendimento está representada pelas áreas utilizadas pelo empreendimento, áreas das estradas, sedes, bacia de acumulação de água e áreas cobertas com vegetação que compõem a reserva legal e áreas de preservação permanente. A área total da AID é equivalente a área total do empreendimento que está sendo licenciado.

Figura- 02
Fonte: EIA - Lagos Indústria Química Ltda.

Área de Influência Indireta – AII
A Área de Influência do Meio Sócio e Econômico é aquela potencialmente atingida pelos impactos indiretos da operação do empreendimento, decorrente das intervenções previstas para serem empreendidas pela operação do sistema de carbonatação. Para o meio sócio-econômico a área abrangida foi considerada correspondente ao município de Arcos.

2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é, através de 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.

Conforme disposto no Decreto supracitado, para fins de aferição do GI apenas devem ser considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

Considerando o tempo decorrido desde 19/07/2000 e as dificuldades de documentação dos impactos antes e após essa data pelo órgão licenciador, o presente parecer se atentará às informações objetivas constantes dos estudos ambientais e pareceres da SUPRAM - ASF, buscando discernir quando possível o aspecto temporal.

2.3.1 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.
(JUSTIFICATIVA PARA A NÂO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme informado nos estudos, a área onde se encontra o empreendimento já apresenta um grau elevado de antropização em virtude das atividades industriais existentes na área. Foram encontradas espécies generalistas pouco exigentes que apresentam hábitos alimentares variados.

Para os répteis e anfíbios foram registrados apenas 9 (nove) espécies na área, número já esperado em virtude da antropização existente no local de estudo. A região do inventário apresenta-se pobre no que se refere à heterogeneidade ambiental necessária para a manutenção de uma comunidade herpetofaunística mais diversa.

A figura abaixo contextualiza o empreendimento na área urbana, que encontra-se antropizada e descaracterizada no que se refere aos aspectos físicos e bióticos originais e na qual a cobertura vegetal original foi substituída pela expansão urbana e pelas atividades antrópicas no entorno.

O levantamento faunístico foi realizado por meio de um inventário das comunidades de vertebrados (anfíbios, répteis, aves e mamíferos) e invertebrados (entomofauna terrestre).

Dessa forma, tendo em vista que os estudos ambientais demonstram a não ocorrência de espécies ameaçadas na região de influência do empreendimento, o respectivo item não deverá ser considerado como relevante para a aferição do Grau de Impacto.

Figura 03 – Localização do empreendimento em área antropizada.
Fonte: Google Earth.

O mapa “Inventário Florestal”, em anexo, apresenta os pequenos fragmentos de vegetação nativa regionais. Entre o empreendimento e esses pequenos fragmentos encontram-se áreas urbanizadas.

Portanto, este parecer conclui que não há subsídios para a marcação desse item na aferição do Grau de Impacto.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras) **(JUSTIFICATIVA PARA A NÂO MARCAÇÃO DESSE ITEM)**

O empreendimento encontra-se em funcionamento desde desde 09/01/2003 .

O empreendimento está localizado em área antropizada e sua atividade não tem relação direta com esse impacto.

Os documentos do licenciamento ambiental são frágeis no sentido de destacar impactos dessa natureza.

A SUPRAM não menciona impactos dessa natureza.

A GCA/IEF não faz vistorias de campo.

Portanto, não temos subsídios para afirmar que a empresa gera impactos relacionados a esse item da planilha GI.

2.3.3 Interferência de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas especialmente protegidos

Segundo informado no PU, a equipe técnica da SUPRAM ASF observou que as áreas utilizadas para a construção e infraestrutura apresentavam -se antropizadas.

Segundo informado no PU nº17937/2018 p.9 devido a necessidade de regularização da área utilizada pela empresa, especificamente a área composta por edificações em faixas de APP-Área de Preservação Permanente do curso d’água denominado Sumidouro, foi apresentado um requerimento de intervenção ambiental em APP sem supressão de vegetação nativa, referente a 0,026 hectares. Sendo essas edificações referentes a parte das estruturas da Estação de Tratamento do Efluente Líquido industrial do empreendimento.

Face ao exposto, cita-se que nos termos da Lei Estadual 20.922/2013 em seu Art. 11 § 1º,

> *Art. 11. A vegetação situada em APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.*
> *§ 1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em APP, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.*

O empreendimento em questão, está localizada nos domínios do Bioma Cerrado, considerado um “*hotspot*”, ou seja, uma região com enorme biodiversidade, muitas espécies endêmicas e altas taxas de destruição de suas áreas naturais. A área de inserção do empreendimento é composta por uma paisagem que apresenta fragmentos de vegetação

nativa inseridos em uma matriz antrópica, fragmentos de vegetação natural encontram-se bem espaçados. (EIA, p. 60)

Conforme informado no PU, no cenário atual, segundo a SUPRAM ASF não houve necessidade de supressões de vegetação nativa. No entanto, cabe ressaltar que não se pode descartar as interferências negativas que a atividade industrial em tal escala exerce sob os fragmentos de vegetação nativa. Nesse contexto, as Áreas de Preservação Permanente – APP's e remanescentes adquirem maior relevância.

Entre as atividades desenvolvidas como produção de produtos quimicos, por exemplo, destacam-se a intensificação de ruídos e emissão de material particulado. Os remanescentes sofrem, portanto, constante influência de elementos potencializadores do chamado "efeito de borda".

Cabe destacar que, ainda que o empreendimento tenha iniciado o processo de implantação em 2003, não é possível afirmar se houve continuidade no processo de supressão de vegetação nativa, uma vez que o empreendimento buscou a adequação legal, quando teve a emissão de uma Autorização Ambiental de Funcionamento, anteriormente operou sem a devida regularização ambiental.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, entende-se que as diversas atividades desempenhadas pelo empreendimento promovem diversas interferências sobre a vegetação, gerando fragmentação. Sendo assim, o item será considerado na aferição do grau de impacto.

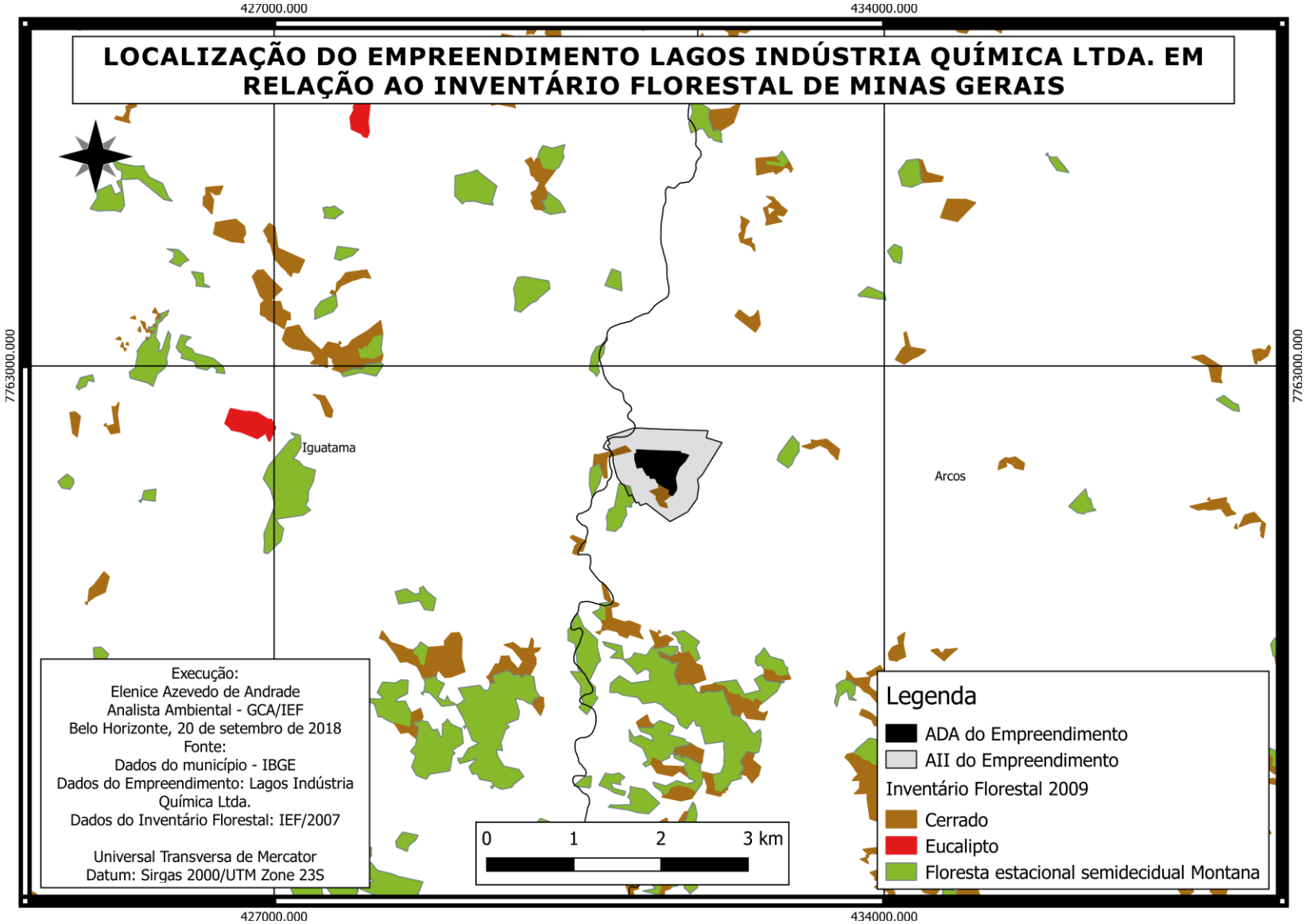
Ainda que a região onde localiza-se o empreendimento já esteja bastante antropizada e fragmentada, não devemos desconsiderar os efeitos do assoreamento sobre o habitat da vegetação nativa, compromentendo a dispersão de sementes, o que em si diiminui a propagação da espécie, causando assim uma fragmentação ainda maior. Também não pode ser desconsiderada a função de *stepping stone* do fragmento, que passou a ser afetada

Nesse sentido, 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: Cerrado, Floresta estacional semidecidual Montana e eucalipto.

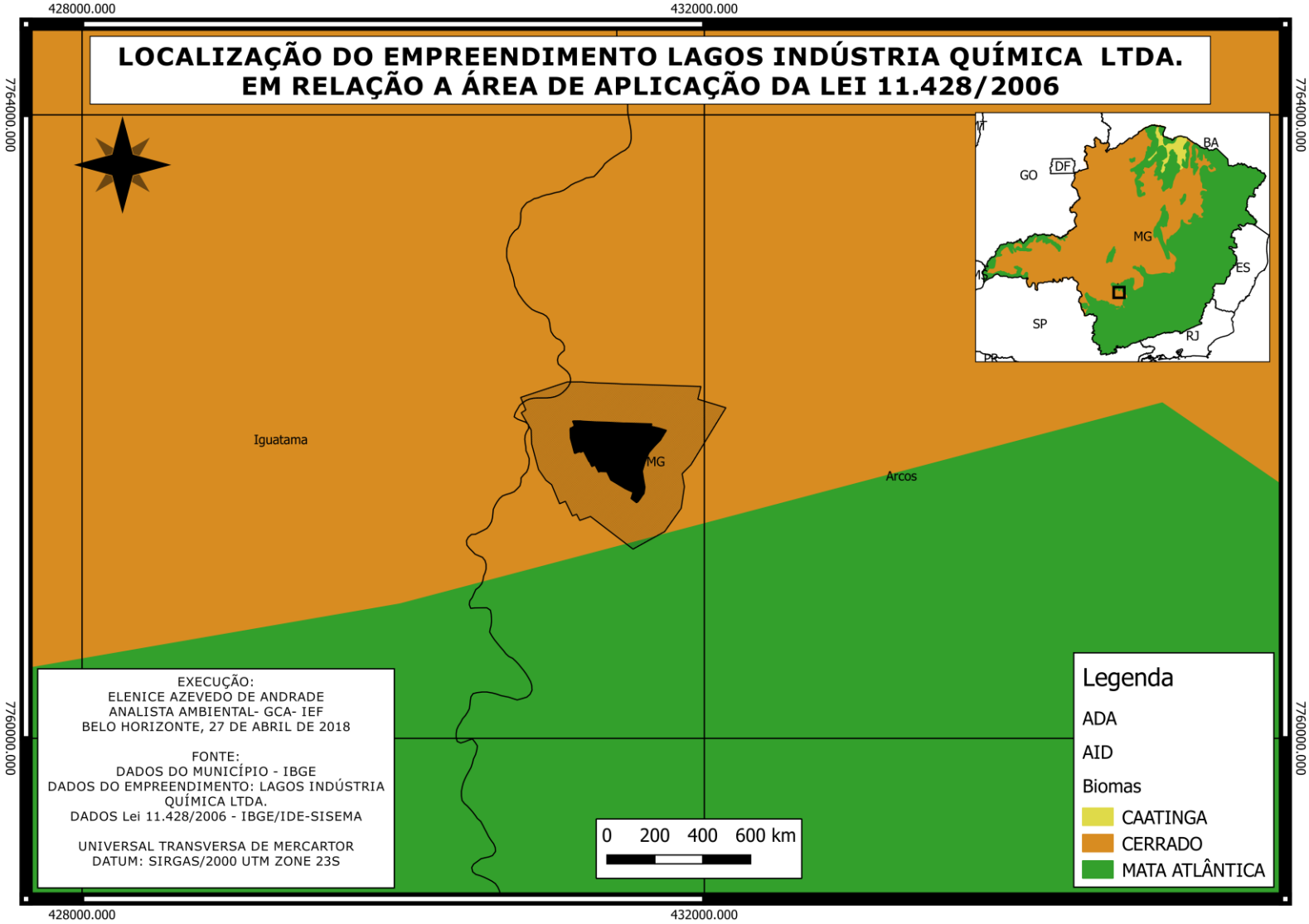
Além disso, conforme informado anteriormente e, evidenciado pelo Mapa 02, o empreendimento está situado nos domínios do Bioma Cerrado.

Assim, tendo em vista a afetação indireta sobre a vegetação nativa, considera-se o impacto "Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas especialmente protegidos" para fins de aferição do GI, sendo considerado a marcação para o intem de "Outros Biomas."

MAPA 01


LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA. EM RELAÇÃO AO INVENTÁRIO FLORESTAL DE MINAS GERAIS
427000.000
434000.000
7763000.000
Iguatama
Arcos
Execução:
Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental - GCA/IEF
Belo Horizonte, 20 de setembro de 2018
Fonte:
Dados do município - IBGE
Dados do Empreendimento: Lagos Indústria Química Ltda.
Dados do Inventário Florestal: IEF/2007
Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000/UTM Zone 23S
0 1 2 3 km
Legenda
ADA do Empreendimento
AII do Empreendimento
Inventário Florestal 2009
Cerrado
Eucalipto
Floresta estacional semidecidual Montana

MAPA 02


LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.
EM RELAÇÃO A ÁREA DE APLICAÇÃO DA LEI 11.428/2006
428000.000
432000.000
7764000.000
7760000.000
Iguatama
MG
Arcos
GO
DF
BA
MG
ES
SP
RJ
EXECUÇÃO:
ELENICE AZEVEDO DE ANDRADE
ANALISTA AMBIENTAL- GCA- IEF
BELO HORIZONTE, 27 DE ABRIL DE 2018
FONTE:
DADOS DO MUNICÍPIO - IBGE
DADOS DO EMPREENDIMENTO: LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.
DADOS Lei 11.428/2006 - IBGE/IDE-SISEMA
UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCARTOR
DATUM: SIRGAS/2000 UTM ZONE 23S
0 200 400 600 km
Legenda
ADA
AID
Biomas
CAATINGA
CERRADO
MATA ATLÂNTICA

2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos
(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme apresentado no mapa "Potencialidade de Ocorrência de Cavidades", anexo, elaborado com base no mapa homônimo do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV/ICMBio, o empreendimento localiza-se em região com potencial de ocorrência improvável de cavernas. O empreendimento não localiza-se próximo de áreas de influência de cavidades e está em local urbanizado.

Cabe ressaltar que não identificamos informações nos estudos e no Parecer Único da SUPRAM ASF sobre a ocorrência de cavernas ou a descrição de possíveis impactos relacionados.

Conforme descrito no PU nº017937/2018 de acordo com a base de dados do Cadastro Nacional de Informações espeleológicas (CANIE), a cavidade existente mais próxima da empresa está a mais de 2,0 km de distância. No PU cita que em vistoria não foi verificado cavidades e afloramentos rochosos na área do empreendimento. A empresa está localizada em área de baixo potencial espeleológico.

Portanto, conclui-se que não há elementos concretos que subsidiem a marcação do item supracitado. Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.5 Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.
(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

A partir dos critérios presentes no POA/2018 para definição de Unidades de Conservação Afetadas pelo empreendimento, verifica-se que não existem Unidades de Conservação num raio de 3 km da ADA do empreendimento, conforme pode ser verificado no Mapa 03.

Sendo assim, este item não será considerado como relevante na aferição do GI, já que de acordo com os critérios do POA/2018, o empreendimento não afeta unidade de conservação de proteção integral.

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

O empreendimento está localizado em área de importância biológica do Mapa Síntese das Áreas Prioritárias para conservação de Minas Gerais, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" (ver mapa 04 "Interferência em áreas prioritárias para a conservação_Mapa Sintese").

O Atlas da Biodiversidade é um documento elaborado para definir as áreas prioritárias para conservação da Biodiversidade, bem como, estabelecer as diretrizes e recomendações importantes para garantir a manutenção da qualidade ambiental e da diversidade biológica do Estado. O documento é aprovado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental/ COPAM – por meio da Deliberação Normativa nº 55 de 13 de junho de 2002 - o que significou o reconhecimento das informações contidas no Atlas como um instrumento básico para a formulação das políticas estaduais de conservação.

> *"O conhecimento das áreas e ações prioritárias para a conservação do uso sustentável e para a repartição de benefícios da biodiversidade brasileira é um subsídio fundamental para a gestão ambiental.*
>
> *A indicação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade se justifica devido à pequena disponibilidade de recursos, humanos e financeiros, frente à grande demanda para a conservação."* [1]

Nesse sentido, conforme pode ser verificado no Mapa 04, o empreendimento está localizado em área prioritária para a conservação, classificada como "Extrema".

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

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

O empreendimento gera diversos impactos relativos a esse item da Planilha GI. Isso fica claro no Parecer Único SUPRAM ASF (Protocolo nº 017937/2018, páginas 11 e 12), vejamos:

> Os principais potenciais impactos encontram-se listados a seguir:
>
> **3.1 RESÍDUOS SÓLIDOS**
> São gerados resíduos sólidos em formato de tortas são destinados às empresas produtoras de corretivo de acidez do solo, com uma frequência de remoção de 02 (duas) caçambas por dia.
> [...].
> **3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS**
> A geração de efluentes líquido é composto pelas águas residuais geradas nas fases do processo produtivo na Hidratação, Carbonatação, Espessadores, Neutralizadores e Lavação dos gases utilizados como matéria prima na fabricação de Carbonato.
> As águas residuais são coletadas e transferidas para um Tanque de Acumulação para promover a sua homogeneização.
> Do Tanque de Acumulação o efluente é transferido por bombeamento para a fase de tratamento tendo seu inicio no tanque de Floculação/ Decantação.
> O Tanque de Floculação / Decantação dotado de equipamento de arraste, recebe floculante através de bomba dosadora para promover agregação e decantação das partículas sólidas.
> O lodo formado pela decantação é arrastado para o centro do tanque de Floculação/ Decantação de onde é bombeado para ser passado em um Filtro Prensa. O liquido sobrenadante do tanque é transferido por bombeamento a 04 (quatro) Tanques de Sedimentação sequenciais de onde o efluente é direcionado por gravidade a um tanque para correção do pH, e posteriormente ser lançado através de bombeamento em corpo hídrico (Rio São Miguel)
> O Filtro Prensa executa automaticamente a retirada das partículas sólidas do lodo através de prensagem, e a sua disposição é feita em formato de tortas, sendo a água recuperada na filtragem retornada ao processo de recuperação de HIDRÓXIDO DE CÁLCIO.

[1] FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservacão/B615 / Gláucia Moreira Drummond, ... [et al.]. 2. Ed - Belo Horizonte, 2005. 222 p.: il color., fots., maps., grafs., tabs. Disponível em: http://www.biodiversitas.org.br/atlas/. Acesso em: 09 jun. 2017.

> A torta é recolhida em caminhões basculantes através de Correia Transportadora Telescópica e conduzida ao seu destino.
> [...].
> **3.4 EFLUENTES ATMOSFÉRICOS**
> As principais fontes de geração de emissões atmosféricas é a queima de lenha utilizada para geração de vapor e CO_2 utilizado no processo. Conforme informado, são utilizados cerca de 300 m³/ mês de lenha de eucalipto nas duas caldeiras. A vazão média de gases é de cerca de 35.500Nm³/h. Nas áreas externas, principalmente nas operações de carga e descarga; há a geração de efluentes atmosféricos provenientes da queima de combustíveis fósseis dos caminhões e de um grupo gerador também movido a diesel.

Assim, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras, entendemos que os efeitos residuais destes impactos deverão ser ambientalmente compensados.

Portanto, conclui-se que há elementos concretos que subsidiem a marcação do item supracitado. Dessa forma, o item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

Verifica-se que alterações na topografia, além de outros impactos nas áreas de recarga dos aqüíferos da área de influência (tais como o tráfego de máquinas e veículos), podem alterar o nível de água dos mesmos.

Segundo estudos é informado que a água consumida no empreendimento é proveniente de dois poços tubularares pertencente à bacia hidrográfica do rio São Miguel, devidamente outorgados junto a SUPRAM-ASF.

Neste sentido podemos afirmar águas subterrâneas estarão sujeitas as alterações, tais como modificações das características hidrodinâmicas do sistema aquífero.

Constata-se que há o bombeamento de água subterrânea, alterando um compartimento hídrico natural. Assim, entendemos que esse impacto deverá ser ambientalmente compensado.

Estas atividades, com o decorrer do tempo, podem causar rebaixamentos do nível do lençol freático local, com conseqüente seca de nascentes e lagoas. Por isso, o estudo preventivo é de fundamental importância para evitar problemas futuros nos recursos hídricos locais.

A maior exposição e a impermeabilização do terreno, potencializa o carreamento de material particulado, passíveis de transporte através do escoamento pluvial. Com a maior geração de partículas passíveis de carreamento pelo sistema pluvial e fluvial, há a possibilidade de ocorrer o transporte e a deposição deste material principalmente nas calhas dos cursos d'água a jusante.

Assim, uma vez que a implantação de contenção de rejeirtos/resíduos, altera as taxas de infiltração da água pluvial, principalmente em decorrência da compactação do solo (promovida tráfego de veículos e máquinas), entende-se que existe grande potencial de alteração dos aquíferos existentes na área de influência do empreendimento.

Dessa forma, considerando que o somatório dos impactos sobre os recursos hídricos da área é significativo, entendemos que os mesmos deverão ser ambientalmente compensados.

Assim, este parecer entende que o índice de relevância em questão deve ser considerado na aferição do GI.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico
(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)

Segundo a resolução do CONAMA n°357 de 17 de março de 2005 denomina-se ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e ambiente lêntico é aquele em que se refere à água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

Em consulta ao Parecer Único SUPRAM ASF (Protocolo nº 017937/2018, páginas 16) , verificamos que as intervenções em recursos hídricos do empreendimento são 2 (dois) poços tubular perfurado dentro dos limites da área da empresa e obteve o tamponamento do poço artesiano desativado.

Nesse sentido, conclui-se que o empreendimento não implica na transformação de ambiente lótico em lêntico, principalmente considerando que não foram identificadas interferências diretas no leito de cursos d'água como barramentos. Sendo assim este parecer não considera o item em questão como relevante para aferição do Grau de Impacto.

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. Aqui deve-se considerar todo e qualquer comprometimento que interfere na beleza cênica, potencial científico, histórico, cultural turístico e de lazer daquele ambiente.

O empreendimento localiza-se em área urbanizada do município de Arcos na qual a paisagem já se encontra intensamente alterada. Uma vez que não foram identificados elementos na paisagem que possam ser qualificados como "notáveis", o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem efeito estufa

O empreendimento gera gases estufa a partir da queima de combustíveis fósseis. Isso fica claro no Parecer Único SUPRAM ASF, vejamos:

> As principais fontes de geração de emissões atmosféricas é a queima de lenha utilizada para geração de vapor e CO_2 utilizado no processo. Conforme informado, são utilizados cerca de 300 m³/ mês de lenha de eucalipto nas duas caldeiras. [...]. Nas áreas externas, principalmente nas operações de carga e descarga; há a geração de efluentes atmosféricos provenientes da queima de combustíveis fósseis dos caminhões e de um grupo gerador também movido a diesel (Parecer Único SUPRAM ASF, protocolo nº 0017937/2018, p.11).

Portanto, independentemente de sua magnitude, este parecer considera que o empreendimento em questão favorece a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo
(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)

A erodibilidade é a susceptibilidade do solo à desagregação de suas partículas, em função das perturbações dos processos regulatórios de resistência à recepção das águas pluviais e dos ventos, pela exposição do mesmo com a retirada da vegetação e das alterações no ambiente subterrâneo. Essas interferências têm como consequências o carreamento de suas partículas, ocasionando o ravinamento e a alteração da estrutura pedológica original, pela perda de material através da força motriz das águas, dos ventos e das atividades antrópicas.

> *"No caso da bacia do Rio São Miguel, os fundos de vale do próprio córrego Sumidouro e de seus afluentes diretos já se encontram ocupados por urbanização consolidada. Conforme relatado em outros documentos do presente estudo.*

Assim, com base nas informações obtidas no EIA, conclui-se que **as atividades do empreendimento não são causadoras de processos erosivos**, e portanto, o impacto não será considerado e o item "Aumento da erodibilidade do solo" não pode ser marcado na planilha de cálculo do GI.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

Na empresa há diversas fontes produtoras de ruídos tais como o maquinário utilizado no processo de formação do carbonato de cálcio $CACO_3$, compressores, exaustores, caldeiras e fontes móveis, constituídas principalmente pelos caminhões nas áreas externas da empresa (Parecer Único SUPRAM ASF, protocolo nº 0135/2003/006/2013, p. 7).

Sendo assim, considera-se o impacto "Emissão de sons e ruídos residuais", pra fins de aferição do GI.

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

Considerando que variados impactos ambientais persistem mesmo após o encerramento do empreendimento (fase de operação), levando em conta o principio *In dubio pro natura*, o índice de temporalidade a ser considerado para efeito de definição do GI é o "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 a definição do índice de abrangência, bem como impactos do empreendimento sobre a bacia hidrográfica em que está inserido, como os impactos ambientais decorrentes das atividades industrial, podem ser destacados: contaminação das águas e da biota por produtos químicos e sem recomendação, desmatamento com a fragmentação de habitats, redução da disponibilidade de água subterrânea e superficial pelo uso descontrolado, redução da diversidade vegetal e animal, empobrecimento dos solos, dentre outros, entende-se que o Fator de Abrangência do empreendimento deve ser "***Área de Interferência Indireta do Empreendimento***".

Assim, considerando os impactos sobre essa bacia, considerando que o empreendimento foi enquadrado como gerador de significativo impacto ambiental, considerando a definição da abrangência estabelecida pelo Decreto 45.175/2009, entende-se que o empreendimento possui abrangência regional.

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor Contábil Liquido 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$ 3.401.457,13 (fls. 55)**
- Valor de Referência do empreendimento atualizado[2]: **R$ 3.594.248,32**
- Valor do GI apurado: **0,3250 %**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R$ 11.681,307**

A Declaração de Valor de Referência é um documento autodeclatório elaborado pelo empreendedor, baseado na memória de cálculo e balanço patrimonial da empresa, sendo esses documentos de sua total responsabilidade. Na análise técnica para fins

[2] Considerado o fator outubro/2016 da tabela TJMG de outubro/2018 = 1,0566790

de elaboração do presente Parecer, não realizamos a conferência desses documentos.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme informado anteriormente, não existem Unidades de Conservação de Proteção Integral afetadas pelo empreendimento, não cabendo, portanto, destinação de recursos a elas.

Nesse caso, o montante de 80% será direcionado à rubrica Regularização Fundiária e 20% Plano de Manejo, Bens e Serviços, de acordo com as diretrizes previstas no POA/2018.

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 (80%):	**R$ 9.345,046**
Plano de Manejo, Bens e Serviços (20%):	**R$ 2.336,261**
Valor total da compensação (100%):	**R$ 11.681,307**

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 refere-se a Processo COPAM nº 00135/2003/006/2013 formalizado pela empresa Lagos Indústria Química Ltda. visando o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 08, fixada na LOC n.º 005/2018, para fins de compensação dos impactos causados pelo empreendimento em questão conforme dispõe a Lei Federal 9.985 de 18 de julho de 2000.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida pela Portaria IEF n.º 55 de 23 de abril de 2012.

O valor de referência do empreendimento foi apresentado sob a forma VR (fls. 55) vez que o empreendimento foi implantado após de **19 de julho de 2000** que está devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, acompanhada de certidão de regularidade profissional, 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.

Assim, por ser o valor de referência um ato declaratório, a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

Isto posto, a destinação dos recursos sugerida pelos técnicos neste Parecer atende as normas legais vigentes e as diretrizes do POA/2018, não restando óbices legais para que o mesmo seja aprovado.

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, 10 de Outubro de 2018

Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental
MASP: 1.250.805-7

Letícia Horta Vilas Boas
Analista Ambiental - Direito
MASP 1.159.297-9

De acordo:

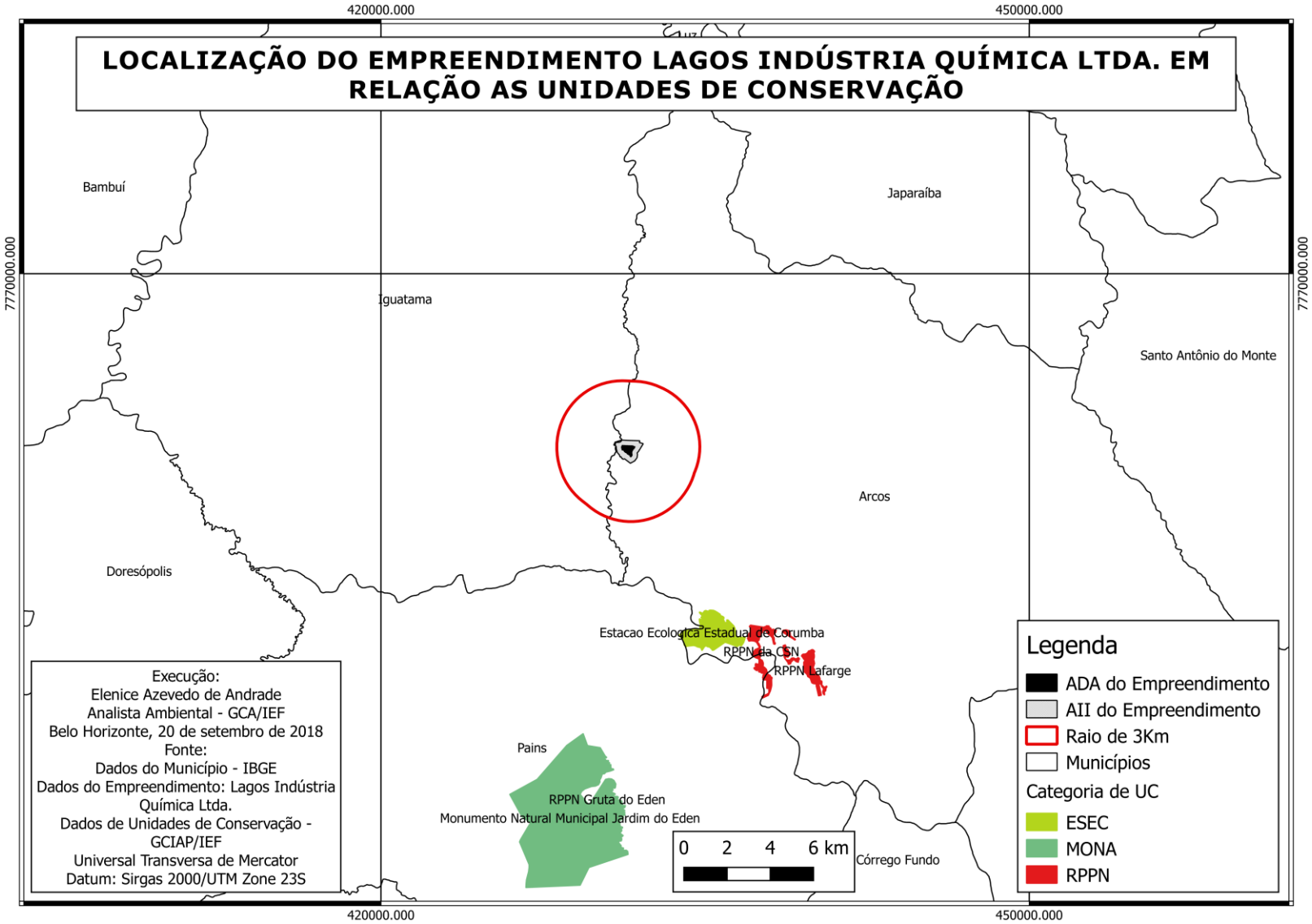
Nathália Luiza Fonseca Martins
Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.392.543-3

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

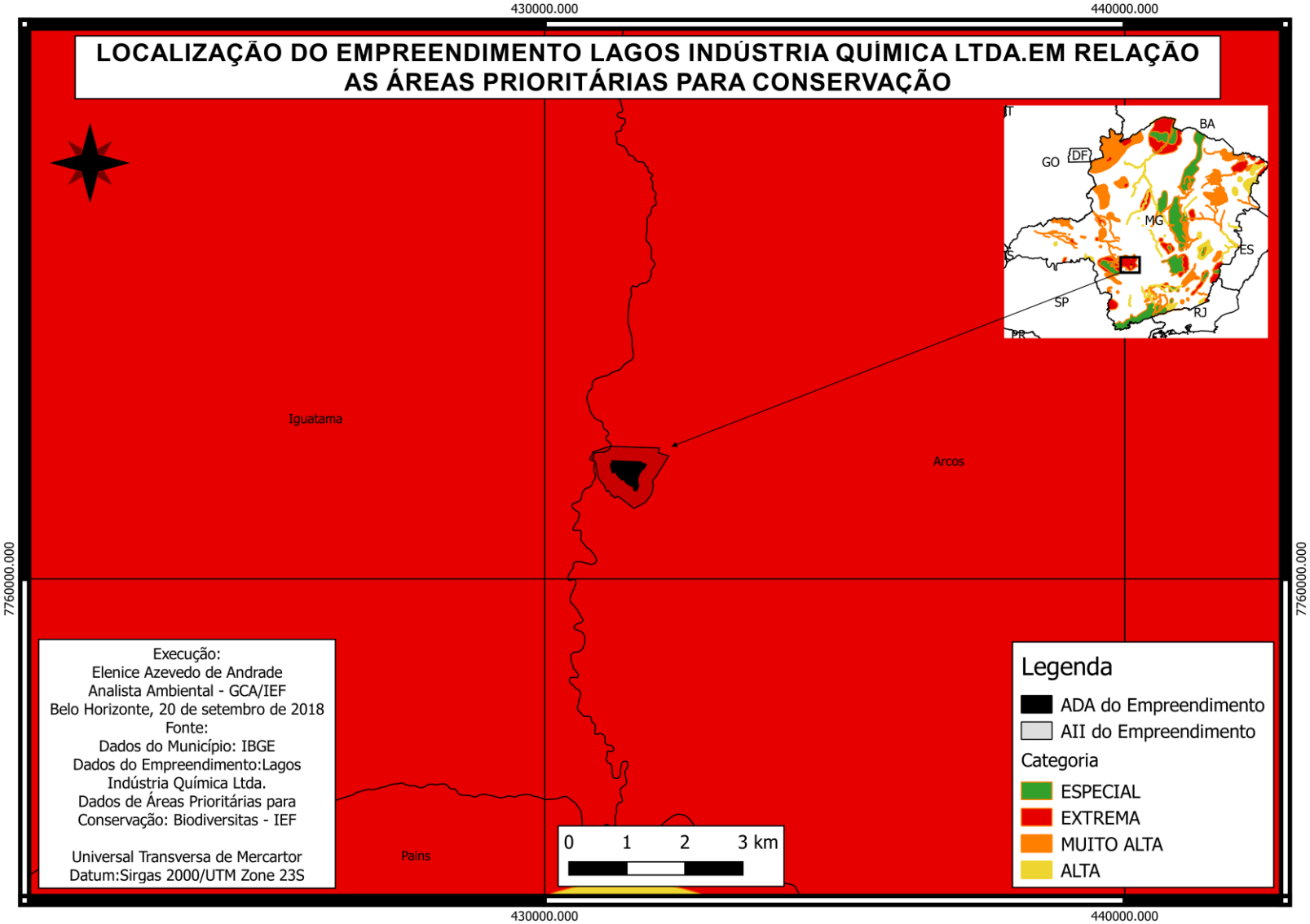
Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Pocesso COPAM		
Lagos Indústria Química Ltda.		00135/2003/006/2013		
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		
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100		
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	Ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500		
	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	0,0450	X
	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		
Emissão de sons e ruídos residuais.		0,0100	0,0100	X
Somatório Relevância		**0,6650**		**0,1750**
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)				**0,3250**
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação				**0,3250%**
Valor de Referencia do Empreendimento		**R$**	**3.594.248,32**	
Valor da Compensação Ambiental		**R$**		**11.681,31**

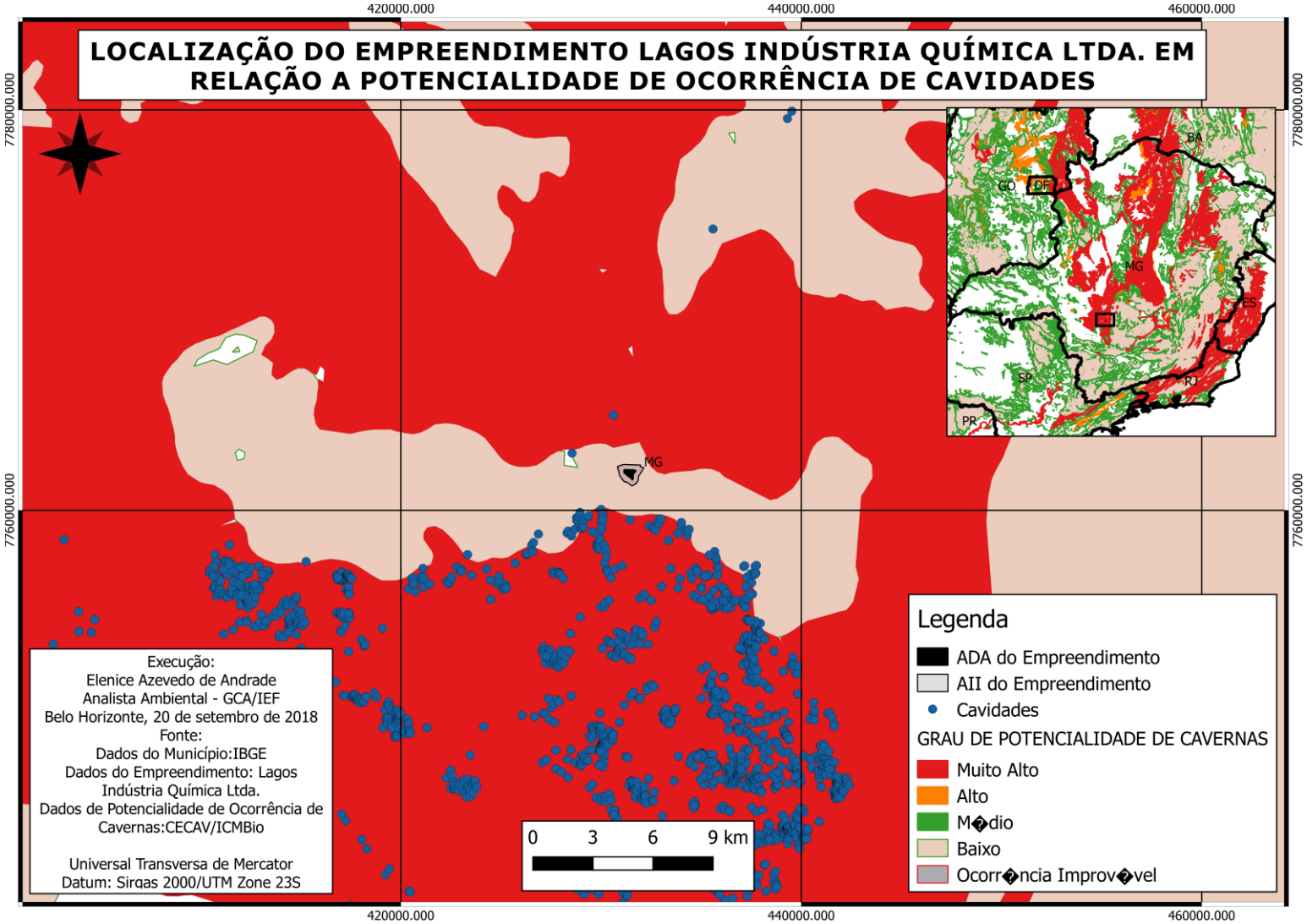
MAPA 3


LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA. EM RELAÇÃO AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
420000.000
450000.000
7770000.000
Bambuí
Japaraíba
Iguatama
Santo Antônio do Monte
Arcos
Doresópolis
Estacao Ecologica Estadual de Corumba
RPPN da CSN
RPPN Lafarge
Pains
RPPN Gruta do Eden
Monumento Natural Municipal Jardim do Eden
Córrego Fundo
0 2 4 6 km
Execução:
Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental - GCA/IEF
Belo Horizonte, 20 de setembro de 2018
Fonte:
Dados do Município - IBGE
Dados do Empreendimento: Lagos Indústria Química Ltda.
Dados de Unidades de Conservação - GCIAP/IEF
Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000/UTM Zone 23S
Legenda
ADA do Empreendimento
AII do Empreendimento
Raio de 3Km
Municípios
Categoria de UC
ESEC
MONA
RPPN

MAPA 04


LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.EM RELAÇÃO AS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO
430000.000
440000.000
7760000.000
Iguatama
Arcos
Pains
BA
GO
DF
MG
ES
SP
RJ
PR
Execução:
Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental - GCA/IEF
Belo Horizonte, 20 de setembro de 2018
Fonte:
Dados do Município: IBGE
Dados do Empreendimento:Lagos Indústria Química Ltda.
Dados de Áreas Prioritárias para Conservação: Biodiversitas - IEF
Universal Transversa de Mercartor
Datum:Sirgas 2000/UTM Zone 23S
0 1 2 3 km
Legenda
ADA do Empreendimento
AII do Empreendimento
Categoria
ESPECIAL
EXTREMA
MUITO ALTA
ALTA

MAPA 05


LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LAGOS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA. EM RELAÇÃO A POTENCIALIDADE DE OCORRÊNCIA DE CAVIDADES
420000.000
440000.000
460000.000
7780000.000
7760000.000
MG
BA
GO
DF
ES
SP
RJ
PR
Legenda
ADA do Empreendimento
AII do Empreendimento
Cavidades
GRAU DE POTENCIALIDADE DE CAVERNAS
Muito Alto
Alto
M◆dio
Baixo
Ocorr◆ncia Improv◆vel
0 3 6 9 km
Execução:
Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental - GCA/IEF
Belo Horizonte, 20 de setembro de 2018
Fonte:
Dados do Município:IBGE
Dados do Empreendimento: Lagos Indústria Química Ltda.
Dados de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas:CECAV/ICMBio
Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000/UTM Zone 23S