



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - Suram
Superintendência Regional de Meio Ambiente - Supram Sul de Minas

PARECER ÚNICO Nº 0472952/2019 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO:

Licenciamento Ambiental

PA COPAM:

00079/1982/022/2019

SITUAÇÃO:

Sugestão pelo deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO:

Licença de Operação - "Ampliação"

VALIDADE DA LICENÇA: pelo prazo remanescente da licença principal do empreendimento.

EMPREENDEDOR: LafargeHolcim Brasil S/A

CNPJ: 60.869.336/0232-49

EMPREENHIMENTO: LafargeHolcim Brasil S/A

CNPJ: 60.869.336/0232-49

MUNICÍPIO: Montes Claros

ZONA: Urbana

COORDENADAS GEOGRÁFICA

(DATUM): SIRGAS 2000 LAT/Y 16° 40' 52"

LONG/X 43° 53' 00,0"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

☐ INTEGRAL

☒ ZONA DE AMORTECIMENTO

☐ USO SUSTENTÁVEL

☐ NÃO

NOME: Parque Estadual da Lapa Grande

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco

BACIA ESTADUAL: Rio Verde Grande

UPGRH: SF10

SUB-BACIA: Rio Vieiras

CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENHIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE DO EMPREENHIMENTO
F-05-14-2	Capacidade Instalada	Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer.	4 Porte P

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Roberto Neto de Pinho Carvalho / Engenheiro Químico

REGISTRO:

CREA MG 94646D

EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Renata Fabiane Alves Dutra - Gestora Ambiental		1.372.419-0	
Fabiano do Prado Olegário - Analista Ambiental		1.196.883-1	
De acordo: Fernando Baliani da Silva - Diretor Regional de Regularização Ambiental		1.374.348-9	
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual		1.364.259-0	



1. Resumo.

O empreendimento LafargeHolcim Brasil S/A atua no setor de fabricação de cimento, exercendo suas atividades no município de Montes Claros - MG. Em 11/06/2019, foi formalizado na Supram Norte de Minas, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº. 79/1982/022/2019, na modalidade Licença de Operação "Ampliação".

A unidade de Montes Claros possui dois certificados de licença para coprocessamento, LO 315/2012 e 350/2013 para os resíduos "Matéria Prima Alternativa - Cascalho de Perfuração" e "Terra Diatomácea - Petrobrás Biocombustíveis; Blend - RECITEC; Borracha - Alpargatas S/A", respectivamente. Este processo em tela se trata da regularização para coprocessamento dos resíduos "blend energético MR100", oriundo da empresa RESOTEC/Geocycle, bem como dos "blends e solo contaminado" oriundos da empresa SR Tratamento de Resíduos Industriais.

O coprocessamento de resíduos na unidade Montes Claros não necessita de água para uso industrial diretamente no processo. Indiretamente, pode se associar o consumo de água para limpeza de máquinas, ferramentas e equipamentos, umectação de vias e extinção de incêndio. Esta água, em geral é oriunda de reutilização de bacias e lagoas artificiais formadas por águas pluviais ou captada em corpo d'água devidamente outorgado.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em perímetro urbano municipal e, portanto, dispensado, também, da constituição de Reserva Legal.

Não há geração de efluente líquido industrial no processo de coprocessamento da unidade Montes Claros. Os banheiros são interligados à rede coletora de esgotos da empresa e encaminhados para tratamento no reator anaeróbio de fluxo ascendente da unidade.

As emissões atmosféricas são contínuas com vazão não variável sem intervalos de descarga, controladas 24 horas por filtros e equipamentos de monitoramento.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença de operação para coprocessamento do empreendimento LafargeHolcim Brasil S/A para os resíduos "blend energético MR100", oriundo da empresa RESOTEC/Geocycle, bem como dos "blends e solo contaminado" oriundos da empresa SR Tratamento de Resíduos Industriais.



2. Introdução.

2.1. Contexto histórico.

A unidade Montes Claros foi autorizada a realizar a atividade de coprocessamento pela Unidade Regional Colegiada Norte de Minas, Supram NM em 11/12/2012, através dos processos administrativos 00079/1982/016/2012 e 00079/1982/017/2013, tendo sido obtidas as seguintes Licenças de Operação e Anuências:

- Certificado de LO N° 315/2012 (Matéria Prima Alternativa - Cascalho de Perfuração), emitido em 28/06/2017, com validade até 11/12/2018, Processo Administrativo 00079/1982/016/2012;
- Certificado de LO N° 350/2013 (Terra Diatomácea – Petrobrás Biocombustíveis; Blend – RECITEC; Borracha - Alpargatas S/A.), emitido em 10/12/2013, com validade até 10/12/2017, em revalidação, Processo Administrativo 00079/1982/017/2013;
- Anuência 001/2017 (Blend MR100 – RESOTEC Geocycle, Borra Ácida - Lubrasil, Embalagens Tetrapak – Nestlé) emitido em 07/02/2017, com validade até 10/12/2017, em revalidação, Processo Administrativo 00079/1982/017/2013;
- Anuência 002/2017 (Borra ácida de rerrefino - Petrolub) emitido em 07/02/2017, com validade até 10/12/2017, em revalidação, Processo Administrativo 00079/1982/017/2013;
- Anuência 003/2017 (Blend de resíduos - Serquip) emitido em 07/02/2017, com validade até 10/12/2017, em revalidação, Processo Administrativo 00079/1982/017/2013.

O presente processo trata-se do licenciamento para a atividade de coprocessamento dos resíduos *blend* energético MR100, oriundo da empresa RESOTEC/Geocycle, bem como dos *blends* e solo contaminado oriundos da empresa SR Tratamento de Resíduos Industriais, para Licença de Operação na modalidade “Ampliação”.

A Deliberação Normativa COPAM nº 154/2010 trata em seu artigo 2º que estando o forno de clínquer devidamente licenciado ensinará diretamente na concessão da licença de operação para coprocessamento de resíduos.

De acordo com a DN COPAM nº. 217/2017 a atividade possui código F-05-14-02, Coprocessamento de Resíduos em Fornos de Clínquer, e possui capacidade instalada de 48.000ton/ano, enquadrando-se como Classe 4.

Conforme disposto na DN COPAM nº 154/2010, para proceder ao coprocessamento deverá ser comprovada a capacidade de destruição do(s) resíduo(s) no forno de clínquer através da realização do teste de queima via licença de operação ou através do reconhecimento via equivalência de resíduos para inclusão em processos de coprocessamento já licenciados. Neste último caso deverão ser atendidos os limites dos parâmetros constantes nas Tabelas 5 (cinco) e 6 (seis) do Anexo I desta Deliberação Normativa, sempre com concentrações iguais ou inferiores àquelas estabelecidas na Licença de Operação para coprocessamento de resíduos.

Considerando que os novos resíduos pleiteados nesta licença dizem respeito a um incremento na carteira de resíduos que aguarda a licença para iniciar o coprocessamento dos mesmos, entendemos a modalidade como ampliação. As características dos mesmos não permitiram anuência por equivalência.

3. Caracterização do empreendimento.

A unidade Montes Claros foi construída há mais de 40 anos sendo que o Grupo Lafarge opera a unidade Montes Claros desde 1996. São 6 empregados envolvidos diretamente na atividade de coprocessamento.

O “blend” de resíduos é originado por UMPCR (s) – Unidades de Pré-condicionamento e Mistura de Resíduos (Geocycle-Pedro Leopoldo, SR-Lavras). A destruição térmica dos resíduos citados ocorrerá através do coprocessamento no forno 03, da LafargeHolcim - Unidade Montes Claros. A Figura 01 abaixo apresenta a imagem de satélite do empreendimento com enfoque nas estruturas de coprocessamento.

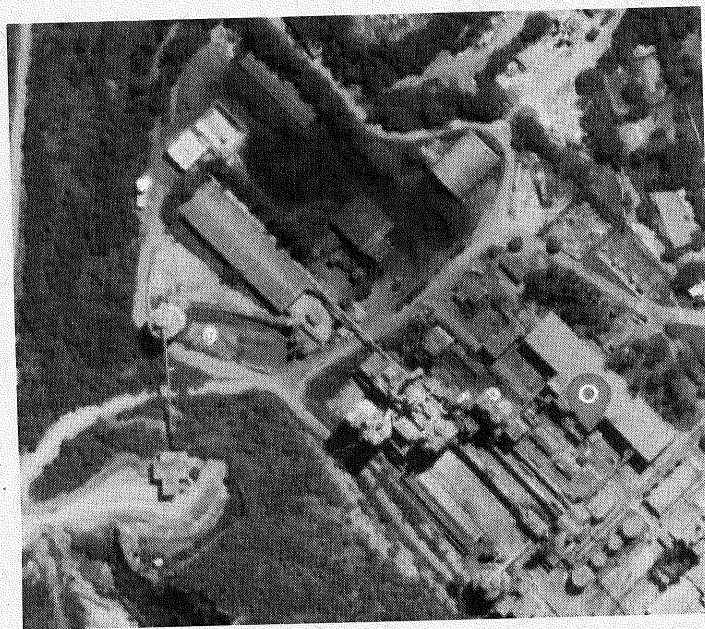


Figura 01: Imagem de satélite/IDE SISEMA da infraestrutura de coprocessamento.



Os geradores dos resíduos sólidos pretendidos são Unidades de Pré-condicionamento e Mistura de Resíduos - UMPCR (s), quais sejam:

Nome da empresa	Resíduo fornecido	LO Validade	CNPJ	Município
HOICIM BRASIL S.A. Unidade Resotec	Blend energético MR100	REV LO 175/2013 VALIDA ATÉ 29/10/2019	60.869.336/0003-89	Fazenda Vargem Alegre, s/nº, Bairro Vargem Alegre, Pedro Leopoldo/MG. CEP: 33.600-000.
SR Tratamento de Resíduos Industriais (Substituto de Matéria Prima – Solo Contaminado)	Blend energético e Solo Contaminado	Ofício SUPRAM SM de 17/03/2017. Revalidação Automática	03.559.351/0001-00	Rod. BR 265, km 339 - B. Limeira - 37.200-000 - LAVRAS - MG

Tabela 01: Relação de UMPCRs, licenças válidas e município.

3.1. Coprocessamento.

O “blend energético” é um material preparado e licenciado especificamente para o coprocessamento nos fornos de clínquer e, portanto, deve atender aos limites máximos de teor de contaminantes definidos nas Tabelas 04 e 05 da Deliberação Normativa N° 154/2010 e estar isento das substâncias listadas no Artigo 1º da resolução CONAMA 264/1999, quais sejam, resíduos domiciliares brutos, os de serviços de saúde, os radioativos, explosivos, organoclorados, agrotóxicos e afins.

A área de armazenamento de resíduos para coprocessamento utilizada já está instalada e licenciada. O galpão possui fechamento lateral em todas as faces e é dotado de rampas em sua entrada, que asseguram que em seu interior não haverá possibilidade de entrada de águas de chuva. Este galpão tem área de 400 m² e foi impermeabilizado com geomembrana de polietileno de alta densidade (PEAD), coberto com telha galvanizada, canaletas laterais para direcionamento para caixa de captação e sistema de combate e proteção contra incêndio.

As fichas de emergência dos resíduos a serem coprocessados encontram-se nos autos do processo (páginas 97 a 102).

A metodologia de coprocessamento consiste na destruição térmica completa de resíduos como substitutos de combustíveis energéticos ou incorporação de matérias primas alternativas à farinha crua. As fases do processo são: recebimento, descarga, armazenagem, retomada e transporte e dosagem do forno. O empreendimento possui sistema supervisor dotado de parâmetros de controle como indicação do ponto de injeção de resíduos e perfis de temperatura.

A Figura 02 abaixo apresenta o fluxograma do processo de fabricação de cimento por via seca.

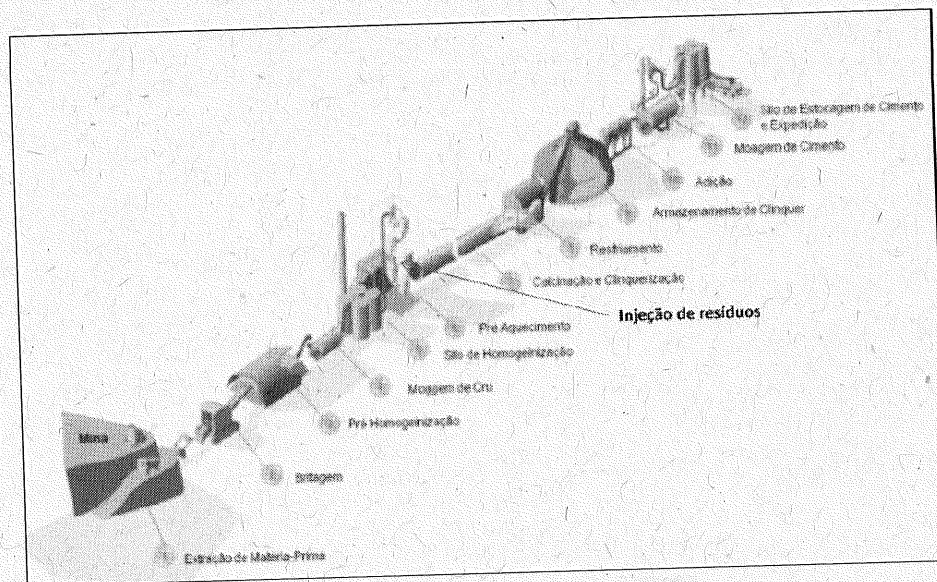


Figura 02: Fluxograma do processo de fabricação de cimento.

3.2. Teste em branco.

O teste em branco foi realizado quando da obtenção da primeira licença de instalação para coprocessamento, tendo sido realizado em 2012. De acordo com informações constantes no Plano de Controle Ambiental – PCA (fls. 44 e 45), os resultados apresentados mostraram que as emissões da atividade de fabricação de cimento sem coprocessamento estavam abaixo dos valores preconizados na Resolução CONAMA 264/1999 e DN COPAM 154/2010.

3.3. Teste de queima.

Os resíduos MixMR100, Blend SR e Solo Contaminado SR, foram utilizados durante as medições do teste de queima, conforme Ofício SUPRAM-NM 2209, de 02 de agosto de 2018, o qual autorizou 1,5 toneladas destes resíduos para teste, valendo registrar que foi predominante o MixMR100, por seu alto teor de contaminantes (metais), sendo, portanto, o mais indicado para testar a capacidade de destruição térmica dos sistemas de queima e equipamentos de controle da fábrica.

A capacidade de destruição térmica de resíduos do Forno 03 foi testada em setembro de 2018, tendo sido realizado teste em branco, plano e teste de queima, de acordo com a metodologia preconizada na Resolução CONAMA nº. 264 e Deliberação Normativa COPAM nº. 154, com medições isocinéticas e contínuas realizadas concomitantemente à queima, na capacidade nominal instalada (6,0 toneladas/hora) com combustíveis alternativos e solo contaminado dosado nas pilhas de matéria prima.



Foram utilizados durante o teste de queima, blends de resíduos contendo teores de contaminantes que foram adicionados propositalmente para incremento nos contaminantes de interesse (metais classe 1, chumbo e mercúrio por exemplo), até próximo aos limites máximos permitidos na Deliberação Normativa COPAM nº 154, tendo como base: Blend MR100 oriundo da RESOTEC Geocycle, Blend SR como substitutivos de combustíveis convencionais (coque e moinha) e na composição da matéria prima, Solo Contaminado SR (substituto de matéria prima), com percentual significativo de materiais orgânicos voláteis (13,9%) para teste dos níveis de emissão de THC e Dioxinas e Furanos.

De acordo com as tabelas apresentadas nos estudos ambientais (PCA, fls. 46 a 48), o plano e o teste de queima, bem como os resultados obtidos encontram-se abaixo dos valores máximos permitidos pela legislação ambiental vigente.

3.4. Sistema de segurança.

Os parâmetros para intertravamento da alimentação de resíduos monitorados no forno 03 estão descritos abaixo:

- Queda da temperatura de operação abaixo de 800°C no 4º estágio da torre de ciclones;
- Ausência de chama no queimador;
- Queda do teor de O₂ no sistema e aumento de CO;
- Mau funcionamento dos monitores de O₂ e temperatura;
- Inexistência de depressão no forno;
- Falta de energia elétrica ou queda brusca de tensão;
- Alimentação deficiente de farinha (abaixo de 100ton/h);
- Emissões acima do padrão, conforme critérios estabelecidos em legislação específica.

3.5. Estudo de dispersão atmosférica.

O estudo de dispersão atmosférica da unidade Montes Claros foi apresentado à Supram Norte de Minas na data de 01/06/2012, quando da entrega de documentos em atendimento ao relatório de cumprimento de condicionantes da Licença de Instalação 124/2007.



De acordo com as informações prestadas no PCA (fls. 29 a 39), os resultados da modelagem matemática da dispersão de poluentes na atmosfera indicaram que os acréscimos de concentrações que representam os potenciais impactos das emissões para a atmosfera apresentaram níveis sempre inferiores aos padrões de qualidade do ar preconizados pela DN COPAM-MG 154/2010 e Resolução CONAMA 491/2018 para todos os poluentes analisados.

4. Diagnóstico Ambiental.

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente Recursos Hídricos-IDE-Sisema, <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/> foi possível verificar que o empreendimento está localizado em área de potencialidade de ocorrência de cavidades muito alta bem, como na área de segurança aeroportuária de dois aeroportos.

Considerando que trata-se de ampliação de atividade representada pelo incremento na cartela de resíduos a serem coprocessados, sem necessidade de novas instalações, que não configura atividade atrativa de avifauna e que este processo está vinculado à licença principal da LafargeHolcim, empresa consolidada no local, não há o que se falar em incidência de restrições ambientais.

4.1. Unidades de conservação.

De acordo com dados obtidos no IDE-SISEMA o empreendimento encontra-se lotado em zona de amortecimento do Parque Estadual da Lapa Grande. A LafargeHolcim está alocada em área urbana não havendo incidência de critério locacional. Ademais, trata-se de ampliação em um contexto já antropizado.

Em cumprimento ao disposto no Art 5º da Resolução CONAMA 428/2010, foi dada ciência ao órgão gestor da unidade de conservação através do ofício 0456122/2019.

4.2. Recursos Hídricos.

O coprocessamento de resíduos na unidade Montes Claros não necessita de água de uso industrial diretamente no processo. Indiretamente pode se associar o consumo de água para limpeza de máquinas, ferramentas e equipamentos, umectação de vias e extinção de incêndio.

Esta água, em geral é oriunda de reutilização de bacias e lagoas artificiais formadas por águas pluviais ou captada em corpo d'água devidamente outorgado.



5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA).

De acordo com as informações prestadas nos estudos ambientais não será necessário a realização de qualquer intervenção em Área de Preservação Permanente e/ou supressão de vegetação nativa ou de indivíduos arbóreos isolados.

6. Reserva Legal.

O empreendimento se encontra em área urbana e, portanto, está dispensado da obrigatoriedade de constituir área de Reserva Legal conforme estabelecido na Lei Estadual 20.922/2013.

7. Compensações Ambientais.

O empreendimento se encontra em área urbana, não irá fazer intervenção em Área de Preservação Permanente – APP ou supressão de vegetação nativa e/ou indivíduos isolados.

De acordo com as informações prestadas, também não há previsão de intervenção e/ou supressão de cavidades.

Desta forma, a equipe técnica da Supram Sul de Minas entende que não há a necessidade de realizar Compensação Ambiental, nos termos da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175/2009, alterado pelo Decreto 45.629/2011 considerando que:

- a) a operação regular do empreendimento não é causadora de significativo impacto ambiental.
- b) a operação do empreendimento já possui todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental exigíveis.

8. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

8.1. Efluentes líquidos.

Não há geração de efluente líquido industrial no processo de coprocessamento da unidade Montes Claros. Todavia, o galpão de armazenamento de resíduos é dotado de sistema de drenagem para que estes efluentes, se gerados, sejam coletados através de canaletas e direcionados para caixa de captação podendo ser posteriormente, reintegrados às pilhas de blend.



Os banheiros são interligados à rede coletora de esgotos da empresa e encaminhados para tratamento no reator anaeróbico de fluxo ascendente da unidade.

De acordo com o RCA, o monitoramento ocorre periodicamente, de acordo com as exigências da licença principal para fabricação de cimento, e os resultados demonstram que o sistema está adequado, ou seja, abaixo dos limites máximos permitidos na legislação vigente.

8.2. Resíduos sólidos.

Se eventualmente gerados, resíduos serão coletados manualmente e armazenados em tambores apropriados até a destinação final, ou através de canaletas, contenções e caixas de contenção, sendo posteriormente retornados às pilhas que serão coprocessadas no forno de clínquer ou no pré-calcinador.

Desta forma, pode-se considerar que o processo de coprocessamento não gera resíduos internos às suas atividades, que necessitem destinação final externa. Os resíduos não passíveis de coprocessamento gerados no processo, tais como lâmpadas e baterias, são gerenciados, controlados e devidamente destinados.

8.3. Emissões atmosféricas.

As emissões atmosféricas são contínuas com vazão não variável sem intervalos de descarga, controladas 24 horas por filtros e equipamentos de monitoramento.

O equipamento de controle de emissões atmosféricas do forno de clínquer é composto por um filtro eletrostático com três câmaras de precipitação com sistema de arrefecimento dos gases. A chaminé possui medidor de particulados e também analisador de gases para MP, THC, NO_x, SO_x, O₂.

O monitoramento atmosférico já é feito por meio de medições isocinéticas, conforme frequência definida nas condicionantes da licença de operação principal, dos parâmetros de emissão atmosférica das Tabelas 01 e 02 da Deliberação Normativa 154/2010, complementados pelos parâmetros definidos na Resolução CONAMA 264 e Resolução CONAMA 316 para dioxinas e furanos.

A unidade Montes Claros possui câmeras de vídeo instaladas para monitoramento visual da chaminé principal e também do ponto de injeção de resíduos dentre outros pontos de interesse da fábrica.

8.4. Ruídos e Vibrações.

A unidade monitora anualmente os níveis de pressão sonora de suas atividades conforme condicionantes da licença de operação principal.



As medições de ruído ocorrem em cinco pontos e são representativas dos níveis de ruído de todas as atividades da planta (fábrica, mineração e coprocessamento) nos limites do bairro vizinho.

Consta no RCA os resultados de medição de ruídos, realizados com base na Lei Estadual 10.100, de 17/01/90 referente ao ano de 2018. Registra-se que as medições de níveis de conforto acústico (ruídos) apresentam resultados dentro dos limites legais.

9. Controle Processual.

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de licença de operação, de ampliação, que será submetido para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente - SUPRAM.

A licença de operação autoriza a operação da atividade, desde que demonstrada a viabilidade ambiental.

No item 8 deste parecer foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade de Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, ocasiona no meio ambiente.

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que, para os impactos negativos, foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade.

A implantação efetiva de medidas de controle ambiental, bem como a demonstração da eficácia destas medidas, por intermédio de laudos de monitoramento possibilita a demonstração da viabilidade ambiental, entendida esta viabilidade ambiental como a aptidão da empresa operar sem causar poluição ou degradação e, se o fizer, que seja nos níveis permitidos pela legislação.

Confrontando-se os impactos negativos com as medidas de controle ambiental informadas no item 8, verifica-se que a empresa conta com as medidas de controle ambiental para proporcionar a mitigação dos impactos negativos ao meio ambiente.

Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

Este controle processual opina pela concessão da licença requerida.

Prazo de validade

Para o estabelecimento do prazo de validade da licença, será aplicada a regra do parágrafo quarto do artigo 35 do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, segundo a qual a licença emitida em razão de ampliação do empreendimento, terá prazo de validade



correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal do empreendimento e será incorporada no processo de renovação dessa última.

Observando-se a regra acima exposta, conclui-se que o prazo de validade desta LO será até a manifestação definitiva quanto ao pedido de renovação constante no processo nº 79/1982/018/2014, cujo prazo de validade foi automaticamente renovado.

Por fim, registra-se que, observando-se ainda a regra do parágrafo quarto do artigo 35 do Decreto, acima mencionada, esta LO será incorporada no processo de renovação.

10. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação de “Ampliação”, para o empreendimento **LafargeHolcim Brasil S.A.** para a atividade de “coprocessamento de resíduos em forno de clínquer”, no município de **Montes Claros**, pelo prazo remanescente da licença principal do empreendimento.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.