

Deliberação CBH-AT nº 96 de 28 de julho de 2020

Aprova o parecer técnico sobre EIA/RIMA do empreendimento “Licenciamento prévio para ampliação de extração de calcário – Votorantim Cimentos SA, no município de Cajamar”

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, no uso de suas atribuições, e considerando que:

- 1) O Ofício Cetesb nº 340/2019/IE, recebido em 21/11/2019, solicitou análise e manifestação do CBH-AT sobre o EIA/RIMA do empreendimento “Licenciamento prévio para ampliação de extração de calcário – Votorantim Cimentos SA, no município de Cajamar”;
- 2) A Deliberação CBH-AT nº 13, de 30.08.2013, atribuiu à Câmara Técnica de Planejamento e Articulação – CTPA a responsabilidade pela análise do assunto e proposição de minuta de manifestação do CBH-AT;
- 3) Deliberação CBH-AT nº 18, de 12.12.2014, onde em seu artigo 3º determina que as eventuais consultas ao CBH-AT, encaminhadas por órgãos de licenciamento ambiental, de empreendimentos localizados ou que impactem as áreas de atuação dos Subcomitês, deverão ser analisadas pela CTPA em conjunto com o(s) respectivo(s) Subcomitê(s);
- 4) A CTPA criou o Grupo de Trabalho Consultas Ambientais – GTCA para atender à demanda, o qual elaborou Parecer Técnico, que contextualiza e analisa o empreendimento, apresentando recomendações para a continuidade do empreendimento;
- 5) A apresentação técnica do EIA/RIMA por representantes do empreendedor, em reunião conjunta do GTCA e indicados dos Subcomitês Juqueri Cantareira (SCBH-LC), realizada em 14.01.2020;
- 6) A reunião conjunta da CTPA, com GTCA e SCBH-JC, realizada em 04.03.2020, onde este o parecer técnico foi apresentado e aprovado.

Delibera:

Artigo 1º - Fica aprovado o documento anexo “Parecer Técnico sobre o EIA/RIMA do empreendimento “Licenciamento prévio para ampliação de extração de calcário – Votorantim Cimentos SA, no município de Cajamar”.

Parágrafo único. A Secretaria Executiva encaminhará esta deliberação à CETESB.

Artigo 2º - Caberá ao Grupo de Trabalho Consultas Ambientais o acompanhamento do atendimento às recomendações constantes do Parecer mencionado no Artigo 1º, bem como o oferecimento de subsídios e esclarecimentos conforme a necessidade.

Artigo 3º - Esta deliberação entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial do Estado.


Amauri Pollachi
Presidente


Luiz Fernando Carne seca
Secretário

Parecer Técnico sobre o EIA/RIMA da Ampliação da Extração de Calcário da Votorantim Cimentos, em Cajamar - SP

1. INTRODUÇÃO

1.1. A Cetesb encaminhou ao CBH-AT, em 07/11/2019, o Processo nº 47/2019/e-ambiente CETESB 048609/2018-07, solicitando análise e manifestação quanto ao EIA/RIMA para a ampliação da extração de calcário localizado no município de Cajamar - SP, sob responsabilidade de Votorantim Cimentos S.A.;

1.2. O assunto foi atribuído à Câmara Técnica de Planejamento e Articulação – CT-PA, que por sua vez, o delegou ao Grupo de Trabalho Consultas Ambientais – GT-CA para análise em conjunto com os Subcomitês do CBH-AT, conforme dispõe a Deliberação CBH-AT nº 18, de 12/12/2014, com base nos seguintes documentos e procedimentos:

- i.Documentação Técnica EIA/RIMA;
- ii.Reunião conjunta do GT-CA e dos Subcomitês realizada em 14/01/2020, onde ocorreu a apresentação realizada pelo empreendedor.

2. ANÁLISE

O empreendimento a ser licenciado é um projeto de ampliação das atividades de extração e beneficiamento de calcário para produção de agregados e calcário agrícola na Unidade Cajamar da VOTORANTIM CIMENTOS S.A.

O EIA foi elaborado em conformidade com a Resolução CONAMA 01/1986 e termo de referência emitido pela CETESB.

O EIA originalmente apresentado em 17 de outubro de 2018 foi revisado e reapresentado em 04 de novembro de 2019, devido a alterações no projeto e no Plano Diretor municipal.

Os detalhes do empreendimento em questão são apresentados a seguir:

A VOTORANTIM pretende licenciar a ampliação da área da mineração de calcário para produção de agregados para uso na construção civil e de corretivo agrícola para abastecimento do mercado da agroindústria paulista.

- Com a ampliação de 33,71ha da área de lavra, a VOTORANTIM poderá continuar operando por mais 58 anos na Unidade Cajamar, cuja cava atingirá a situação final de lavra de 89,11ha;
- Rebaixamento do piso da cava: da cota atual de 670m até a cota de 600 metros;
- Volume de extração: 47.211.000m³ ou 116.853.000 t de calcário;

A área de influência do empreendimento está apresentada a seguir:



Fonte: EIA/RIMA do empreendimento

O quadro abaixo demonstra as áreas envolvidas na implantação do empreendimento:

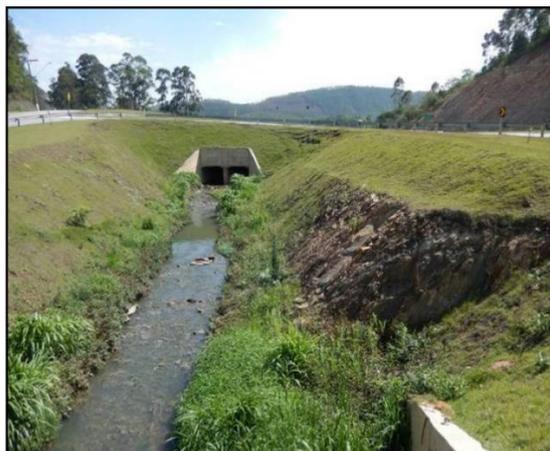
ÁREAS ATUAIS E FINAIS DA AMPLIAÇÃO DA UNIDADE CAJAMAR

ATIVIDADE	ÁREA LICENCIADA	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (AMPLIAÇÃO)	SITUAÇÃO FINAL	
	m ²	m ²	m ²	ha
Lavra	337.100	553.967	891.067	89,11
Área construída	1.632	4.007	5.639	0,57
Atividade ao ar livre	Pátios 21.500	132600	154100	15,41
	Depósito de estéril -	445.500	445.500	44,55
TOTAL	360.232	1.136.074	1.496.306	149,64

Fonte: PROMINER PROJETOS LTDA.

Em relação aos recursos hídricos no local do empreendimento, o EIA/RIMA destacou os seguintes pontos:

- Bacia hidrográfica do Alto Tietê (UGRHI 06);
- Sub bacia denominada Juqueri-Cantareira, que tem como principal contribuinte fluvial o rio Juqueri;
- Rede hidrográfica local: encontra-se no divisor de águas entre o Ribeirão dos Cristais e Ribeirão das Lavras;



Vista do ribeirão das Lavras no trecho em que está canalizado



Vista do ribeirão dos Cristais paralelo a via marginal de Cajamar

Fonte: EIA / RIMA do empreendimento

- Monitoramento em drenagens a jusante e a montante do empreendimento em 7(sete) pontos em 2 campanhas sazonais no ano de 2016.
 - Análises físicas, químicas e bacteriológicas tendo como padrão os parâmetros das Resoluções CONAMA 357/05 e Decreto 8468/1976 para águas de Classe II.



Ponto de água superficial, no Ribeirão das Lavras, a montante da Unidade Cajamar.



Ponto de monitoramento de água superficial, no barramento no afluente do Ribeirão dos Cristais

Fonte: EIA / RIMA do empreendimento

Os resultados do monitoramento realizado estão apresentados a seguir:

PONTO	DESCRIÇÃO
A1	Ribeirão das Lavras a montante do empreendimento
A2	Ribeirão das Lavras a jusante do empreendimento
A6	Córrego sem denominação a norte do depósito de estéril
A7	Barramento no afluente do Ribeirão dos Cristais
A8	Ribeirão dos Cristais a montante do empreendimento
A9	Ribeirão dos Cristais a jusante do empreendimento
A10	Nascente sem denominação na base do depósito de estéril

- O Ribeirão das Lavras, apresentou concentrações de nitrogênio total, nitrogênio amoniacal, e fósforo total acima dos limites estabelecidos pela legislação, tanto no ponto A1, a montante da Unidade Cajamar, quanto no ponto A2, a jusante;
- Além disso, as elevadas concentrações de DBO, coliformes fecais e totais, comprovam o lançamento de esgotos “in natura” possivelmente provenientes da comunidade do entorno oeste, diretamente no corpo hídrico;
- O Ribeirão das Lavras recebe efluentes sanitários sem nenhum tipo de tratamento de toda a comunidade do entorno oeste do empreendimento, pois não é atendida por rede pública coletora de esgotos. Vale ressaltar que a Unidade Cajamar conta com diversas fossas sépticas devidamente instaladas em toda sua área de atividade e não efetua qualquer lançamento de efluentes sanitários nas drenagens naturais;
- Desta forma, podemos considerar que, os Ribeirões que circundam a Unidade Cajamar sofrem constante degradação de suas águas por lançamento de esgotos sem tratamento provenientes das comunidades vizinhas;
- Conclui-se que não haverá alteração nos resultados dos parâmetros monitorados da qualidade das águas. O plano de gestão ambiental do empreendimento está sumarizado no quadro a seguir:

Socioambientais	Programa de educação ambiental	
	Programa de comunicação e participação social	
Medidas mitigadoras	Controle das atividades operacionais	
	Prevenção da poluição das águas	
	Controle do rebaixamento do lençol freático	
	Prevenção da poluição do ar	
	Prevenção da poluição do solo	
	Controle das emissões de ruído e vibração	
	Acompanhamento da supressão de vegetação	
	Programa afugentamento e resgate de fauna	
Medidas compensatórias	Atendimento a Lei 9.985/00 (SNUC)	
	Restauração ecológica compensatória	
Programa de monitoramento ambiental	Monitoramento da estabilidade geotécnica	
	Monitoramento do sistema de drenagem, processos erosivos e assoreamento	
	Monitoramento hidrogeológico	
	Monitoramento da qualidade das águas e efluentes	
	Monitoramento da qualidade do ar	
	Monitoramento dos níveis de ruído	
	Monitoramento da vibração e sobrepressão acústica	
	Inventário dos resíduos sólidos	
	Monitoramento da revegetação	
	Monitoramento e conservação da fauna silvestre	
	Monitoramento das ações socioambientais	
	Recuperação de áreas degradadas	Refeição topográfico
		Manejo de solo orgânico
Implantação de sistemas de drenagem pluvial		
Formação de espelho d'água		
Revegetação dos taludes com gramíneas		

Fonte: EIA / RIMA do empreendimento

O principal programa do Plano de Gestão Ambiental do empreendimento, no que se refere aos recursos hídricos da região, é o Programa de Rebaixamento do Lençol Freático, sumarizado a seguir:

- A princípio, o rebaixamento está restrito às direções leste e oeste, tendo em vista que nas direções norte e sul as lentes de calcário são limitadas por filitos;
- O estudo conclui que o rebaixamento do lençol freático fora da propriedade da VOTORANTIM pode ser evitado com uma cortina de injeção de calda de cimento, formando uma barreira capaz de reduzir as vazões de infiltração, bem como o rebaixamento da superfície freática nas áreas de solo;
- A cortina de barramento consistirá de injeção de calda de cimento a ser executada em torno da cava nas áreas de aluvião e solo residual. Preliminarmente é proposta a execução de furos com 2” de diâmetro, espaçados a cada 6 m, com a possibilidade de execução de furos intermediários para redução do espaçamento para 3 m, caso necessário, e a realização da injeção pelo método de manchete;
- É estimada a necessidade de perfuração de até 100 furos com profundidade 40 m por furo, totalizando 4.000 m. A partir da estimativa de 0,5 m³ de injeção por furo e de que metade da perfuração seja em solo, não injetável, estima-se o consumo de 1.000 m³ de calda de injeção;
- Antes da implantação da cortina de injeção deverão ser realizadas sondagens a percussão e rotativas, com execução de ensaios de perda d’água para avaliação da permeabilidade, ao longo das áreas de ocorrência dos horizontes de solo junto aos limites da cava para perfeita avaliação dos parâmetros necessários da cortina de injeção de calda de cimento, como diâmetro das perfurações, espaçamento e especificação da mistura a ser injetada;
- Está prevista a realização de monitoramento hidrogeológico.

O EIA RIMA apresenta as seguintes conclusões:

- A ampliação da Unidade Cajamar está prevista apenas na Zona de Mineração – ZMI;
- O empreendimento já conta com infraestrutura implantada (administração, britagem, oficina, refeitório);
- A mão de obra atual, retomando a contratação dos 60 funcionários e ampliando para 90 funcionários diretos;
- Para a gestão, mitigação e compensação dos impactos previstos, neste EIA foi proposto um Plano de Gestão Ambiental, cujas medidas propostas deverão ser adotadas pela VOTORANTIM CIMENTOS S.A., caso aprovada a ampliação pretendida, tornando viável ambientalmente a ampliação pretendida.

3. RECOMENDAÇÕES

Considerando os pontos destacados neste Parecer e o EIA/RIMA do empreendimento em questão, o Grupo de Trabalho Consultas Ambientais, a Câmara Técnica de Planejamento e Articulação e os Subcomitês, apresentam as seguintes **recomendações para o prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento:**

a. Que sejam apresentados à CETESB quando da solicitação da Licença de Instalação, os seguintes documentos:

i. O detalhamento dos planos e programas ambientais relacionados no EIA/RIMA;

ii. O detalhamento do Programa de Rebaixamento do Lençol Freático, demonstrando que não haverá impacto significativo na disponibilidade e na qualidade dos recursos hídricos da região, localizando de modo georreferenciado, na área de influência do empreendimento, as captações subterrâneas e superficiais de água para consumo humano, cadastradas junto à Vigilância Sanitária Municipal de Cajamar no SISAGUA e com status de ativados, e explicitar os riscos de diminuição de vazão e outros pelo empreendimento;

iii. Que sejam adotadas medidas compensatórias em drenagem urbana na área do empreendimento para compensar o escoamento superficial resultante da impermeabilização, de modo a não ampliar escoamento de águas superficiais para a bacia do rio Juqueri;

iv. O Programa de Monitoramento da Qualidade e Quantidade das Águas Superficiais e Subterrâneas na região sob sua influência e com o transporte de seus sedimentos;

v. O Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil para o período de obras, com ênfase para a proteção dos corpos d'água.

b. Que as compensações ambientais decorrentes do processo de licenciamento sejam destinadas à aplicação nas unidades de conservação e/ou áreas que demandam restauração ecológica preferencialmente situadas na sub-região do Juqueri-Cantareira;

c. Visto que o uso racional da água, mediante eficiente programa de gestão da demanda, deve ser atividade permanente promovida pelos colegiados do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, principalmente após a recente crise hídrica na Bacia do Alto Tietê, e à luz da Deliberação CBH-AT nº 17/2014, e das Normas ABNT NBR 15.527/2019, NBR 16.782/2019 e NBR 16.783/2019 e as que vierem ser substituídas ou complementadas; sugerimos que o empreendimento seja dotado, considerando a viabilidade técnica e econômica, de instalações, equipamentos e procedimentos adequados ao uso racional da água, ao reúso de água e ao aproveitamento das águas de chuvas para usos não potáveis, reduzindo-se a demanda sobre o sistema de abastecimento;

d. Que sejam utilizados, à medida do possível, pavimentos permeáveis nas áreas de circulação de veículos e de pedestres;

e. Que durante a implantação seja adotado e praticado um Plano de Prevenção e Controle das emissões de materiais particulados provenientes dos processos erosivos e do transporte de sedimentos;

f. Que as compensações ambientais decorrentes do processo de licenciamento sejam destinadas à aplicação nas unidades de conservação e/ou áreas que demandam restauração ecológica preferencialmente situadas na sub-região do Juqueri-Cantareira, bem como na estruturação do sistema de esgotamento sanitário das áreas urbanas da bacia do Juqueri Cantareira;

g. Que seja desenvolvida modelagem conceitual da natureza dos estratos subterrâneos, da arquitetura das camadas geológicas, das estruturas, das interconexões entre as camadas e dos fluxos subterrâneos;

h. Que seja desenvolvido e aplicado modelo hidrogeológico computacional de fluxos subterrâneos e de qualidade das águas subterrâneas específico para aquíferos cársticos com referência às variáveis de rebaixamento, anisotropia e heterogeneidade, frente às intervenções físicas decorrentes da ampliação, com consequente avaliação de viabilidade;

i. Que sejam avaliados os riscos decorrentes no uso e ocupação do solo nas áreas de entorno com base nos resultados da modelagem hidrogeológica.