

Parecer nº 31/FEAM/GST/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0018249/2024-05

Parecer Único de Licenciamento - SLA 1450/2023			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: (115879818)			
Processo SLA: 1450/2023		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	InterCement Brasil S.A	CNPJ:	62.258.884/0024-22
EMPREENDIMENTO:	InterCement Brasil S.A	CNPJ:	62.258.884/0024-22
MUNICÍPIO(S):	Ijaci	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Localização em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio. Intervenções de Área de Preservação Permanente.			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	
B-01-05-8	Fabricação de Cimento	6	
A-02-07-0	Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais de revestimento		
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos		
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção		

E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda / Ana Elisa Brina		CTF 233317
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA:
Fernanda Meneghin Analista Ambiental		1147991-2
Franciele de Carvalho Gonçalves Analista Ambiental		1502228-8
Daniele Vieira Torres Abalen Analista Ambiental de Formação Jurídica		614.351-5
De acordo: Liana Notari Pasqualini Gerente de Suporte Técnico		1312408-6
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Gerente de Suporte Processual		1021314-8



Documento assinado eletronicamente por **Franciele de Carvalho Gonçalves, Servidora Pública**, em 12/06/2025, às 11:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Liana Notari Pasqualini, Gerente**, em 12/06/2025, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Meneghin, Servidora**, em 12/06/2025, às 11:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniele Vieira Torres Abalen, Servidora Pública**, em 12/06/2025, às 11:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelica Aparecida Sezini, Gerente**, em 12/06/2025, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **115540217** e o código CRC **3DE4E993**.

Referência: Processo nº 2090.01.0018249/2024-05

SEI nº 115540217



PARECER ÚNICO Nº31/2025

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	Processo SLA: 1450/2023 SEI: 2090.01.0018249/2024-05	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC (LP+LI)	VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM/SEI:	SITUAÇÃO:
Outorga	Não se aplica	Não se aplica
AIA	1370.01.0022418/2023-64	Deferida neste processo

EMPREENDEDOR:	InterCement Brasil S.A	CNPJ:	62.258.884/0024-22
EMPREENDIMENTO:	InterCement Brasil S.A	CNPJ:	62.258.884/0024-22
MUNICÍPIO(S):	Ijaci	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (Datum: Sirga2000/Fuso 23) : LAT/Y 21°11'52,02" LONG/X 44°55'15,54"			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Grande	BACIA ESTADUAL:	Rio Grande
UPGRH:	Divisa entre GD1 e GD2	SUB-BACIA:	Rio Ingaí
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	
B-01-05-8	Fabricação de cimento	6	
A-02-07-0	Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais de revestimento	4	
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	4	
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	3	
E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários	4	

AUTO DE FISCALIZAÇÃO AF Nº 81005/2020	DATA: 18/02/2020
--	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Fernanda Meneghin – Analista Ambiental	1.147.991-2	
Franciele de Carvalho Gonçalves – Analista Ambiental	1.502.228-8	
Daniele Vieira Torres Abalen – Analista Ambiental Jurídica	614.351-5	
De acordo: Liana Notari Pasqualini – Gerente de Suporte Técnico	1.312.408-6	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini – Gerente de Suporte Processual	1.021.314-8	

Responsável Técnico	Formação/ Registro Conselho	Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no Projeto
Patrícia de Fátima Moreira	Geógrafa CREA MG – 51.897/D	MG20221019470	219698	Estudos Espeleológicos Critérios Locacionais PRAD – PCA - PEA – DSP – EIA – PIA - PRADA
Juliana Maria Mota Magalhães	Geóloga CREA/MG 47.712/D	MG20231952035	233685	Estudos Espeleológicos Critérios Locacionais PRAD – PCA – EIA - PIA



Mariana de Resende Machado	Geógrafa 329924	MG20221592559 MG20231801204	7139211	Prospecção Espeleológica
Augusto Sarreiro Auler	Engenheiro Geólogo 072076D MG	MG20221505320 MG20221569173	1982773	Prospecção Espeleológica
Eduardo Christóforo de Andrade	Engenheiro Agrônomo CREA-MG – 59.118/D	MG20231876355	197751	PRAD - PCA EIA - PIA
Carolina Nunes Simões	Engenheira Sanitarista e Ambiental CREA MG 254.014/D	MG20221598618	7731291	PRAD – PCA - PRADA
Vanessa Tiago Estevam Zacarias	Engenheira Ambiental CREA MG 285.839/D	MG20231876210	7824928	PCA – EIA - PIA
Letícia Gonçalves Amorim	Engenheira Ambiental CREA-MG 295.643/D	MG20231877807	7792342	PCA - EIA
Ana Elisa Brina	Bióloga CRBio 08737/04D	20221000109265	197736	PCA – EIA – PIA - PRADA – Critérios Locacionais
Daniela Cristina de Oliveira Rosa	Bióloga CRBio:037817/04-D	20221000113606	4.173.544	PCA – EIA – PIA - Critérios Locacionais
Larissa Ferreira de Arruda	Bióloga CRBio 104.192/04-D	20221000102218	5.309.940	PCA – EIA - PIA
Flávia Nunes Vieira	Bióloga CRBio 062.347/04-D	20221000103615	3.275.939	PCA – EIA - PIA
Geraldo Eustáquio Valente Padilha	Biólogo CRBio 30380/04-D	20221000107208	790.242	PCA – EIA - PIA
Camila Cristina Jacob de Paula	Comunicadora Social / Relações Públicas CONRERP 3/2794	N/A	N/A	PCA – PEA - DSP – EIA PIA – Critérios Locacionais
Filipe Iglesias de Almeida	Biólogo CRBio 112.874/04-D	20221000102216	7.172.160	PCA – EIA - PIA
Ana Carolina Novaes de Almeida	Comunicadora Social / Educadora Ambiental / Graduanda em Pedagogia	N/A	N/A	PEA - DSP
Carolina de Castro Oliviera	Geógrafa / Educadora Ambiental CREA/MG 25.4111/D	N/A	7732012	PEA - DSP
André Vasconcelos Gomide	Biólogo CRBio -76.031/04-D	20221000115930	5179996	EIA
Gisele Kimura	Geóloga CREA SP 5.060.634.182/D	MG20221593325	1526055	EIA
Fernanda Silveira Lima	Engenheira Florestal CREA-MG 245.930/D	MG20221286170	7457114	EIA - PIA
Iara Valle Quintão Vaz	Bióloga CRBio 123.415/04D	20221000109452	7829841	EIA - PIA
Pedro Leandro Moreira Neto	Biólogo CRBio 87.751/04D	20221000110275	5655804	EIA - PIA
Ramon Gomes de Carvalho	Biólogo CRBio 104.330/04-D	20221000102217	4869556	EIA - PIA
Eduardo Gontijo Oliveira	Cientista Social	N/A	7558526	EIA - PIA
Carolina Simões Nunes	Engenheira Sanitarista e Ambiental CREA MG 254.014/D	MG20221598618	7731291	EIA – PIA - Critérios Locacionais



1 RESUMO

Em 6-7-2023, foi formalizado, pela InterCement Brasil S.A, o presente licenciamento ambiental concomitante LAC 2 (LP+LI) para ampliação das atividades: fabricação de cimento, lavra a céu aberto, pilhas de rejeito/estéril, disposição de estéril em cava e implantação ou duplicação de rodovias, através do SLA processo nº 1450/2023. Foi enquadrado como classe 6, fator locacional 1 pela DN 217/2017.

O empreendimento está localizado no município de Ijaci, e possui as atividades de lavra a céu aberto em área cárstica, lavra a céu aberto de minerais não metálicos, pilhas de rejeito e estéril, estrada para transporte de minério, UTM, fabricação de cimento, correia transportadoras, canais para drenagem, coprocessamento de resíduos, posto de combustível para abastecimento de frota interna, depósito de resíduos, possuindo para isto licença ambiental vigente até 26-8-2025 conforme Certificado 206/2019.

A ampliação pleiteada neste processo trata do aumento da capacidade de produção de cimento com a instalação de um moinho vertical e ampliação da atividade minerária.

Subsidia a análise feita neste parecer os Estudos e Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA e Plano de Controle Ambiental PCA elaborados pela Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda, bem como vistorias realizadas no empreendimento, informações complementares solicitadas ao empreendedor pela equipe de análise, além de demais documentos constantes no processo SLA 1450/2023, processo híbrido SEI 2090.01.0018249/2024-05 e outros processos do empreendimento.

Os estudos apresentaram a caracterização do empreendimento, da área de influência onde está inserido nas interfaces física, biótica e socioeconômica. Foram apresentados os possíveis impactos identificados para o aumento da produtividade e intervenções, bem como medidas mitigadoras e programas de implementação de ações para o controle ambiental, ressaltando que parte destes já são executados pelo complexo minero-industrial, passando por adaptações incluindo a fase de instalação e operação da ampliação, os quais foram considerados satisfatórios pela equipe da FEAM.

Os principais aspectos ambientais identificados são a geração de poeira, ruídos e vibração, sendo apreciado o fato da proximidade com comunidades rurais e o bairro Serra. Por este motivo foram identificados os impactos às comunidades bem como as medidas de mitigação a fim de minimizar os incômodos às comunidades próximas.

Foi analisado o pedido de intervenção ambiental em 178,437 ha vinculado ao pedido de licença, que foi formalizado através do processo SEI 1370.01.0022418/2023-64.

O parecer sugere o deferimento do pedido de licença, vinculado ao cumprimento de condicionantes elencadas no anexo I e programa de automonitoramento no anexo II.



2 INTRODUÇÃO

2.1 Contexto histórico

A InterCement Brasil S.A é um grupo minero-industrial possuindo unidades fabris em diversos estados do Brasil. Em Minas Gerais, uma de suas unidades encontra-se localizada no município de Ijaci – MG, e possui as atividades de lavra a céu aberto em área cárstica, lavra a céu aberto de minerais não metálicos, pilhas de rejeito e estéril, estrada para transporte de minério, UTM, fabricação de cimento, correia transportadoras, canais para drenagem, coprocessamento de resíduos, posto de combustível para abastecimento de frota interna, depósito de resíduos, sendo estas atividades licenciadas por meio do processo COPAM 010/1999/060/2014, Certificado 206/2019 e vigência até 26-8-2025.

O projeto atual pleiteado neste pedido de licença foi formalizado através do SLA Nº 1450/2025 em 6-7-2023 e prevê a ampliação das atividades minerárias e a implantação de moinho vertical dentro da atual fábrica, o que ocasionará o aumento da capacidade produtiva.

Além das atividades já em operação, o projeto propõe a inclusão de mais duas, sendo a realocação da Estrada Passa Três que liga o centro urbano de Ijaci à área rural do município e disposição de estéril em cava exaurida. As atividades são descritas conforme DN 217/2017, a saber:

Tabela 2-1: Atividades existentes e previstas pelo projeto.

Código	Descrição	Licenciado	Ampliação
B-01-05-8	Fabricação de cimento	2.000.000 t/ano	1.226.400 t/ano
E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários	-	2,04 km
A-02-07-0	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento	2.480.522 t/ano	771.318 t/ano
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	81,52 ha	45,485 ha
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	-	20.860.000 m³

O pedido de licença também solicita a intervenção ambiental em 178,437ha (169,573ha da mineração, 0,582ha novo moinho e 8,282ha para estruturas licenciadas anteriormente) cujas análises estão descritas neste parecer e vinculadas ao processo SEI 1370.01.0022418/2023-64.



Foram apresentados os estudos EIA/RIMA/PCA, estudos de critério locacional, PRADA dentre outros sob a responsabilidade da empresa de consultoria Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda. Em maio de 2024 foi realizada vistoria ao empreendimento sendo lavrado o AF 350886/2024 (id SEI 90741017). Foram solicitadas informações complementares ao empreendedor que foram respondidas através plataforma do SLA.

O empreendimento foi enquadrado pela DN 217/2017 como classe 6 possuindo fator locacional 1, assim direcionado ao licenciamento LAC 2 – LP+LI. Com relação aos critérios locais incididos sobre o empreendimento, observou-se que a ADA está totalmente inserida em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, com potencial para ocasionar impactos negativos reversíveis e irreversíveis em cavidades naturais subterrâneas.

Para a extração mineral o empreendimento possui os direitos minerários concedidos pela ANM, conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 2-2: Relação dos direitos minerários do complexo da InterCement

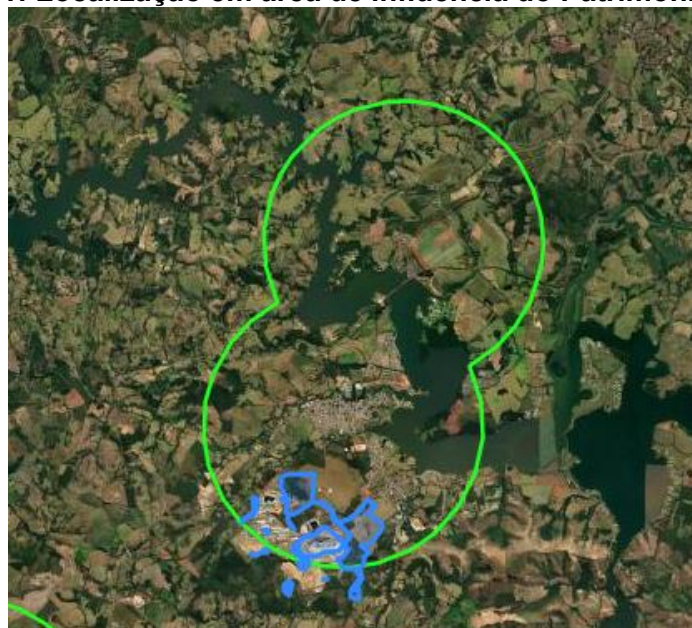
Nome do direito Minerário	Processo	Área (há)	Fase	Substâncias
1,2,3	831.132/2014	52,33	Requerimento de Lavra	Argila, calcário
Capelinha	830.938/2013	332,39	Autorização de Pesquisa	Calcário, Argila
Maria Madalena	834.310/2007	11,96	Requerimento de Lavra	Calcário
Cafezal	833.164/2004	1,79	Requerimento de Lavra	Calcário
DCE Norte	830.343/2000	2,86	Requerimento de Lavra	Calcário
Mina Sul	831.530/1997	384,11	Concessão de Lavra	Calcário, Argila
Palmital	833.933/1996	112,9	Requerimento de Lavra	Calcário, Argila
Boca da Mata I	831.677/1996	1,29	Requerimento de Lavra	Calcário
Morro do Chapéu	830.345/1991	442,97	Requerimento de Lavra	Calcário
Passa Três	830.701/1983	11,56	Requerimento de Lavra	Calcário
Santa Helena Calcário	830.327/1981	2,1	Concessão de Lavra	Calcário
Santa Helena Argila	830.314/1980	28,2	Concessão de Lavra	Calcário, Argila
Santa Helena I	1.335/1940	2,1	Requerimento de Lavra	Calcário

Fonte: EIA, 2023

Por fim, parte da ADA do empreendimento encontra-se inserida dentro da área de influência de impacto no Patrimônio Cultural, correspondido à Folia de Reis do Município de Ijaci (Iepha).



Figura 2-1: Localização em área de influência do Patrimônio Cultural



Fonte: IDE Sisema, 2024

2.2 Caracterização do empreendimento

A InterCement Brasil S.A encontra-se localizada no município de Ijaci – MG, na rodovia Agnésio Carvalho de Souza, altura do km 6,5. A propriedade é inserida no Sítio Andrezza, fazendo parte do Distrito Industrial, conforme mostra figura abaixo.

Figura 2-2: Localização do empreendimento.



Fonte: IDE Sisema, 2024

O complexo minero-industrial é composto pela Mina Santa Helena, Mina Sul, Mina Sudoeste, Depósito Controlado de Estéril (DCE) Leôncio, DCE Sul, DCE



Sul 1, Pátio de Coque, Fábrica de Cimento e pelas estruturas de apoio e controle Estação de Tratamento de Efluentes, portaria, escritório, oficina de máquinas, almoxarifado, restaurante, acessos para área industrial e internos da mineração, comando central, banheiros e vestiários, estacionamento para caminhões e veículos, posto de enlonação de caminhões com trava-quedas, local para caminhoneiros, tanque de óleo diesel para abastecimento das máquinas, local para abastecimento de gases da empilhadeira, lavador de veículos, estação de tratamento de esgotos, estacionamento e sinalização, rede contra incêndios, Central de Triagem de Resíduos.

Para extração de calcário a Mina Sul e a Mina Santa Helena colaboram com o quantitativo de 1.787.982 t/ano e 598.700 t/ano respectivamente, ao todo 2.386.682 t/ano. A extração de argila corresponde a 51.840 t/ano para a Mina Santa Helena e de 42.000 t/ano para a Mina Sudoeste. As cavas representam uma reserva de 87.813.267 toneladas de calcário, para uma vida útil de aproximadamente 28 anos.

A unidade de fabricação de cimento possui capacidade nominal de produzir 2.000.000 t/ano, sendo atualmente produzido cerca de 1.820.000 t/ano.

Os DCEs atualmente licenciados (DCE Sul 1 e Leôncio) possuem juntos capacidade remanescente de 8,7 milhões de m³, portanto não estão aptos para receber o volume total de estéril a ser gerado pelas Minas Norte, Sudeste e Santa Helena Cafezal, e pela ampliação da Mina Sul. Assim, se faz necessário a implantação de um novo Depósito Controlado de Estéril para a ampliação da capacidade minerária da InterCement Brasil.

O Projeto de Ampliação das Atividades Minerárias e Implantação do Moinho Vertical de Cimento contempla as seguintes estruturas e atividades principais:

- Ampliação da Extração Mineral: ampliação da Mina Sul; implantação da Mina Santa Helena Cafezal; implantação da Mina Norte; implantação da Mina Sudeste; implantação do DCE Norte; implantação do DCE Cava Mina Sul; implantação da Bacia de Decantação de Finos do DCE Sul 1; implantação do Estoque Temporário de Materiais Granulares; implantação do Pátio de Armazenamento de Madeira; implantação de acessos internos; relocação da Estrada Passa Três, que interliga o bairro da Serra, na sede municipal de Ijaci a sua zona rural, ao sul.
- Supressão Vegetal associada à estruturas já licenciadas: Mina Sul; Mina Santa Helena; DCE Sul; DCE Leôncio.
- Ampliação da Produção de Cimento: implantação do Novo Moinho Vertical de Cimento.



A energia elétrica do complexo minero-industrial é fornecida pela CEMIG, sendo a demanda contratada é equivalente a 33.569 kW, sendo o consumo médio mensal de 17.920.000 kWh/mês. Não haverá alteração deste consumo mantendo-se o mesmo das operações atuais.

O quadro funcional atual do empreendimento conta com 131 funcionários distribuídos entre as equipes de gestão, de lavra e manutenção. Todos os funcionários da mineração são da região em que o empreendimento está inserido (Lavras, Ijaci e outras localidades próximas). Com a ampliação não está prevista alterações significativas no quadro de funcionários da mineração. O que provavelmente ocorrerá é o aumento no número de motoristas e operadores de máquinas terceirizados nos períodos em que houver incremento na movimentação de estéril. Em relação ao aumento da produção de cimento, prevê-se que a mão de obra atual será necessária para a operação futura do moinho vertical de cimento.

2.2.1 Processo produtivo

Lavra a céu aberto

Atualmente no empreendimento, ocorre a lavra a céu aberto de calcário e de argila nas cavas Mina Santa Helena e Mina Sul. O projeto proposto de ampliação e implantação de novas cavas prevê a mineração total de 3.251.840 t/ano, sendo 3.158.000 t/ano de calcário e 93.840 t/ano de argila. Ressalta-se que como descrito neste parecer a empresa tem a licença para a exploração de 2.000.000 t/ano.

O processo produtivo de extração mineral realizado pela InterCement consiste no decapeamento da área com a retirada de solo de cobertura (atividades de supressão de vegetação, destoca, remoção dos materiais de baixa consistência como solos vegetais, argilas orgânicas e preparação das frentes para a remoção do estéril) etapa em que é gerado o “rejeito” ou *top soil*. Na sequência, a escavação, em que é retirado a camada superior até se atingir o minério desejado, sendo gerado o estéril, que por sua vez é transportado e levado à disposição de estéril.

Ao se atingir a rocha (minério), é realizada a perfuração e o desmonte de calcário e/ou argila. O material é carregado e transportado para os pátios em que aguardará o beneficiamento. Foi apresentado plano de lavra para a vida útil das cavas.

As cavas operacionais finais para a área objeto do pedido de licenciamento representam uma reserva de 87,81 milhões de toneladas (pit final) para a cota



de fundo (*bottom pit*) no nível equivalente a 740m para a Mina Norte e 720m para a Mina Sul (considerando a sua ampliação). A previsão de produção anual de minério ROM de 3.158.000 t/ano de calcário e 93.840 t/ano de argila, uma vida útil estimada para o projeto de 28 anos.

Com relação aos sistemas de drenagem das cavas, atualmente, a Mina Sul opera com um *sump* no fundo da cava (*bottom pit*), no qual é bombeada a água acumulada para uma bacia de decantação de finos. A Mina Norte deverá ser instalado da mesma forma o *sump* no fundo da cava.

Para as minas Santa Helena Cafezal e Sudeste que serão implantadas, por possuírem áreas pequenas e com pouca captação de água, não há previsão de instalação de *sump*. Contudo, permanece obrigatória a instalação das demais medidas de controle cabíveis quanto aos dispositivos de drenagem, que deverão ser definidas a partir do desenvolvimento do projeto executivo de cada uma dessas minas.

A drenagem superficial nas minas é proposta o sistema com bermas nos pés dos taludes, canaletas nos pés dos taludes, canaletas de acesso para escoamento, dispositivos para descidas d'água e canais periféricos, *sumps* internos às cavas.

Depósito Controlado de Estéril - DCE (pilha e disposição em cava exaurida)

Atualmente o empreendimento conta com o DCE Leôncio e DCE Sul 1, que possuem juntos capacidade remanescente de 8,7 milhões de m³. A previsão de geração de estéril pela atividade das novas minas ao longo de sua vida útil é de um total de 26.303.364 m³ de estéril. Desta forma, a ampliação de áreas para a disposição do estéril, prevê um acréscimo de 45,5 ha no DCE Norte e 38,4 no DCE Sul.

Os materiais estéreis a serem gerados durante a lavra, que são inertes, compõem-se de solo coluvionar, solo de alteração/saprolitos de rochas calcária. A retirada destes materiais é necessária para liberar o produto da lavra, rocha calcária para a fabricação de cimento.

O projeto atual prevê a disposição do estéril em pilhas, nas áreas de pasto, sendo solicitadas a intervenção neste processo (DCE Norte) e a outra forma dentro da cava Mina Sul, uma vez que esta caminha para exaustão das reservas.

Para a instalação do DCE Norte (pilha) são consideradas atividades como supressão da vegetação, construção da bacia de decantação à jusante, limpeza de fundação (onde prevê-se um volume de escavação de 307.029,14 m³), construção de canal de desvio de águas pluviais, construção do dreno de fundo.



O DCE Norte será construído com estéril argiloso, resultante da abertura das minas que irão suceder a Mina Sul como fonte de calcário para a fábrica da InterCement. A disposição de estéril será feita de forma ascendente. O arranjo proposto apresenta nove bancos, conforme mostra tabela abaixo.

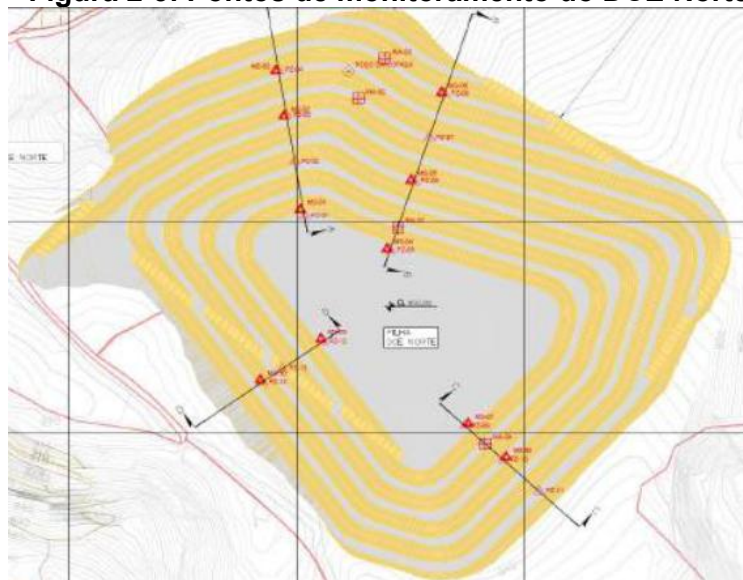
Tabela 2-3: Parâmetros geométricos do arranjo DCE Norte

Parâmetros geométricos	Valores
Altura máxima da pilha (Seção B)	~85,2 m
Elevação da base e da crista (m)	955,0 m
Menor elevação da base	869,8 m
Maior elevação da base	915,0 m
Largura mínima entre bermas	7,0 m
Distância vertical entre as bermas	10,0 m
Ângulo geral médio	1V:3,3H - 17°
Inclinação entre bermas	1V:2H -26,6°
Declividade longitudinal	1%
Declividade transversal	5%
Área ocupada	30,703 ha
Volume máximo	10.178.406 m ³

Fonte: EIA, 2023.

Ainda fazendo parte da operação da pilha, o monitoramento foi proposto como em 10 marcos superficiais – MS, para avaliar os possíveis deslocamentos horizontais e verticais que a estrutura possa apresentar; 14 piezômetros – PZ, localizados no interior do maciço, para avaliar se estão ocorrendo pressões neutras no interior da estrutura, suas posições e intensidades, 4 indicadores de nível d'água – INA, localizados acima do sistema de drenagem interna, a fim de avaliar a percolação de água nessa região. A localização destes pontos é mostrada pela figura abaixo:

Figura 2-3: Pontos de monitoramento do DCE Norte



Fonte: EIA, 2023



O sistema de drenagem apresentou a concepção com os seguintes elementos hidráulicos: Bermas – operando como canais artificiais, revestidos com solo laterítico, com perfil longitudinal com declividade de 1% e seção transversal com declividade de 3%; Descida de água – estrutura a ser implantada com canal em concreto armado, com degraus de 0,50 m de altura e declividade longitudinal coincidente com a inclinação do talude da pilha e travessia pelas bermas com declividade de 0,5 % em canaleta com seção similar protegida por uma grelha de metal; Canal periférico – estrutura a ser implantada ao longo de toda a pilha de estéril com declividade longitudinal mínima de 1,0%, com seção retangular e revestida em concreto. O projeto foi apresentado sob responsabilidade da empresa Walm Engenharia, transcrito no EIA pela empresa de consultoria.

A bacia de decantação de finos do DCE Norte possuirá as seguintes características técnicas descritas na tabela abaixo e ilustrada pela imagem na sequência.

Tabela 2-4: Características técnicas da Bacia de contenção de finos – DCE Norte

Parâmetros	Valores
Capacidade volumétrica	22.500,00 m ³
Área de ocupação	13.680,37 m ²
Elevação da soleira do extravasor	861,00 m
Altura do sump	3,50 m
Borda livre do sump	1,00

Fonte: EIA, 2023

Figura 2-4: Arranjo da bacia de decantação DCE Norte.



Fonte: EIA, 2023



O projeto do DCE Cava Mina sul consiste na disposição de estéril argiloso dentro da cava, após a conclusão da disposição do DCE Norte. A disposição do estéril deverá iniciar na face oeste da cava, visto que simultaneamente, ocorrerá atividades de lavra na face leste da cava. Os parâmetros geométricos do arranjo geral do DCE Cava Mina Sul estão descritos na tabela abaixo.

Tabela 2-5: Parâmetros geométricos do arranjo do DCE Cava Mina Sul

Parâmetros geométricos	Valores
Altura máxima da pilha	180 m
Elevação da base e da crista (m)	910 m
Menor elevação da base	720 m
Maior elevação da base	-
Largura mínima entre bermas	7,0 m
Distância vertical entre as bermas	10,0 m
Ângulo geral médio	1V:3,3H – 17°
Inclinação entre bermas	1V:2H – 26,6°
Declividade longitudinal	0,5 %
Declividade transversal	3 %
Área ocupada	38,383 ha
Volume máximo	20,86 Mm ³

Fonte: EIA, 2023

O sistema de drenagem das paredes da cava será composto por material granular, confinado por geocélulas, cuja vazão coletada será direcionada para o fundo da cava, na região do pé das paredes, onde será coletada por tubos PEAD que compõem o sistema de drenagem de fundo. Além do sistema de drenagem interna proposto para as paredes da cava, foi desenvolvido um sistema de drenagem para a região do fundo da cava, sendo composto por tubos de PEAD e tapete drenante. A saída da drenagem deverá ser realizada com materiais granulares (areia, brita 1, brita 3, enrocamento). Ademais, foi proposta uma canaleta de drenagem a jusante da saída de drenagem interna, a qual será responsável por conduzir a vazão para as laterais da cava, de onde partirão canaletas de drenagem periféricas, paralelas aos tubos PEAD, até o *sump*.

Os dispositivos de drenagem superficial serão bermas, descidas de água com degraus, e canaletas.

A bacia de decantação de finos do DCE Sul 1 foi prevista para controle de carregamento de sólidos durante o período de construção e operação do DCE Sul I. A bacia de decantação será concebida com crista na El. 865,00 m e um sistema extravasor para desaguamento do excedente do escoamento superficial, com soleira na El. 863,50 m. O projeto foi apresentado sob responsabilidade da empresa Geoestável Consultoria e Projetos e transcrito no EIA, e as características da bacia podem ser vistas na tabela abaixo.



Tabela 2-6: Características da bacia de decantação de finos do DCE Sul 1

Área do reservatório	0,75 ha
Capacidade do reservatório	22.700 m ³
Altura máxima do dique	8,0 m
Características do maciço	Aterro compactado com filtro vertical e tapete drenante
Largura da crista	6 m
Ângulo do talude de jusante	27° (2H:1V)
Ângulo do talude do montante	27° (2H:1V)
Sistema Extravasor	em concreto

Fonte: EIA, 2023

Unidade de Tratamento de Minério – UTM

A planta industrial atualmente conta com britadores, peneiras e esteiras, com a capacidade produtiva de 4.000.000 t/ano, sendo esta atividade já licenciada pelos processos anteriores. O projeto de ampliação não prevê aumento da capacidade nem alterações nesta atividade.

Fabricação de Cimento

Atualmente a unidade de fabricação de cimento possui capacidade instalada de produzir 2.000.000 t/ano. O projeto de ampliação elevará a capacidade de produção da fábrica para 3.226.400 t/ano com a implantação de um novo moinho vertical dentro de sua área destinada à fábrica, entretanto solicita-se neste processo a intervenção em 0,582 ha destinados ao moinho.

O processo industrial inicia-se na extração do calcário em minas adjacentes, passando por um britador e transportado por correias até a fábrica. Em seguida, calcário e argila são triturados por um moinho e estocados em silos de homogeneização. O clínquer que é recebido e armazenado é transportado por correias transportadoras inclinadas desde o silo de clínquer até a moega de clínquer de onde é dosada automaticamente por balanças dosadoras. A escória, calcário e gesso serão depositadas e armazenadas no galpão de aditivo, sendo retomadas e transportadas por correias transportadoras às respectivas moegas correspondentes, de onde são dosadas automaticamente para alimentar a moagem de cimento.

O novo moinho de cimento, objeto do atual licenciamento, foi projetado para produzir entre 100 a 140 t/h dependendo do cimento fabricado, operando 365 dias por ano. O processo da nova moagem de cimento, aproveitará os gases quentes do resfriador de clínquer para secagem de escória no moinho.

O envio do material da moagem para silos de cimento ocorrerá por meio de fluidores (equipamento fechado que realiza o transporte de materiais sólidos de baixa granulometria, a partir de sua fluidização em ar) e elevador de canecas,



para alimentar o silo de armazenamento de cimento, já existente (6 câmaras com capacidade total de aproximadamente 28.600t).

O projeto prevê ainda dentro da área diretamente afetada pelo moinho a implantação de um novo galpão para armazenamento de escória, de onde o material será transportado por equipamentos móveis. Os insumos serão abastecidos por tremonhas, de onde estes seguirão por cintas transportadoras. Estas alimentam elevadores de canecas, levando os insumos para o moinho de cimento. Após a moagem, o material é transportado por fluidores para dois silos de chapa metálica

Relocação da estrada Passa Três

O projeto de relocação da estrada Passa Três é proposto em virtude da ampliação da Mina Sul. O novo traçado permitirá a ligação direta entre a cidade de Ijaci e a Zona Rural Boca da Mata. Ao todo serão alterados 2,04 km, sendo 1,524 km entre estacas 61 e 110 da pista atual; 0,117km sobrepondo o traçado existente para adequações após a estaca 110 e a partir da estaca 61 a adequação do traçado existente em 0,396km.

A estrada foi projetada com largura máxima de 8 metros, sendo 6 metros de rodagem e 2 metros para instalação de sistemas de drenagem e pequeno acostamento nas laterais. A drenagem superficial será com a instalação de canaletas de concreto, escadas hidráulicas e dissipadores de energia com proteção de enrocamento rochoso e drenos de fundo com instalação de tubos de concreto para permitir a passagem da água.

O método construtivo proposto em corte e aterro, de foram a reutilizar o solo retirado em áreas de aterramento. Após a conclusão de toda a obra de terraplanagem a estrada será forrada com material rochoso proveniente das minas e compactado com rolo compactador de forma a garantir uma melhor regularização e proteção da faixa de rodagem.

2.2.2 Estruturas de apoio

Estação de tratamento de água

A água que abastece o complexo minero-industrial é captada no Rio Grande e bombeada até a Estação de Tratamento de Água (ETA). Depois de ser captada a água passa por um pré-tratamento nos filtros de areia que contém materiais de várias granulometrias, com a finalidade de reter as impurezas e reduzir os níveis de turbidez da água. O reservatório de água industrial possui capacidade de 200.000 m³. Depois de sair do reservatório de água industrial, a água passar por dois processos: água potável e água industrial.



A água de uso industrial é levada para um tanque chamado de torre alpina que é responsável por refrigerar a água proveniente dos mananciais dos resfriados, forno e moagens de cru, coque e cimento. Possui alto índice de corrosividade por isso é adicionado produto anticorrosivo, dosado junto com a água. Outra característica da água industrial é a capacidade de formar lodos e incrustações nas tubulações, causado por bactérias. Para controle, semanalmente é adicionado dentro do tanque um produto que é anti-incrustante e antibactericida.

A água potável é bombeada do tanque de industrial para outro e passa por um processo de floco-decantação através da adição de sulfato de alumínio. O material proveniente desse processo é direcionado a três filtros de lavagem que retêm os flocos formados no processo de floculação, deixando a água com padrão de turbidez adequado. Depois de passar pelos filtros, a água recebe adição de cloro por desinfecção. Depois deste tratamento, esta água é armazenada em tanque de água potável para posterior distribuição para a fábrica.

Considerando que o consumo de água para atender à ampliação não será expressivo, o sistema de tratamento de água não passará por alterações, uma vez que o volume tratado não excederá a capacidade projetada.

Estoque de materiais granulares

A área de estoque de materiais granulares atenderá a demanda de estoque de materiais para a implantação do dreno de fundo e a bacia de decantação de finos do DCE Norte.

A área de estocagem ocupará uma área de 0,814 ha, sendo que sua localização busca ao máximo possível a sua centralização e proximidade com as estruturas projetadas do dreno de fundo e bacia de decantação de finos do DCE Norte. Está previsto a regularização do terreno com terraplanagem básica, realização de um forro com material rochoso para evitar contato direto dos materiais granulares com o solo. Serão construídas 03 baias separadas por leiras centrais que evitarão a mistura ou contaminação dos materiais. Após a instalação do dreno de fundo e da bacia de decantação esta área será incorporada à área de deposição de estéril (DCE Norte). A permanência dessa estrutura está prevista para o período de 1 ano.

Acessos Operacionais

Os acessos internos do complexo minero-industrial serão construídos seguindo as configurações básicas de terraplanagem, com largura total de 10m, estruturas de drenagem e leiras de proteção. Serão compostos pelo próprio material de



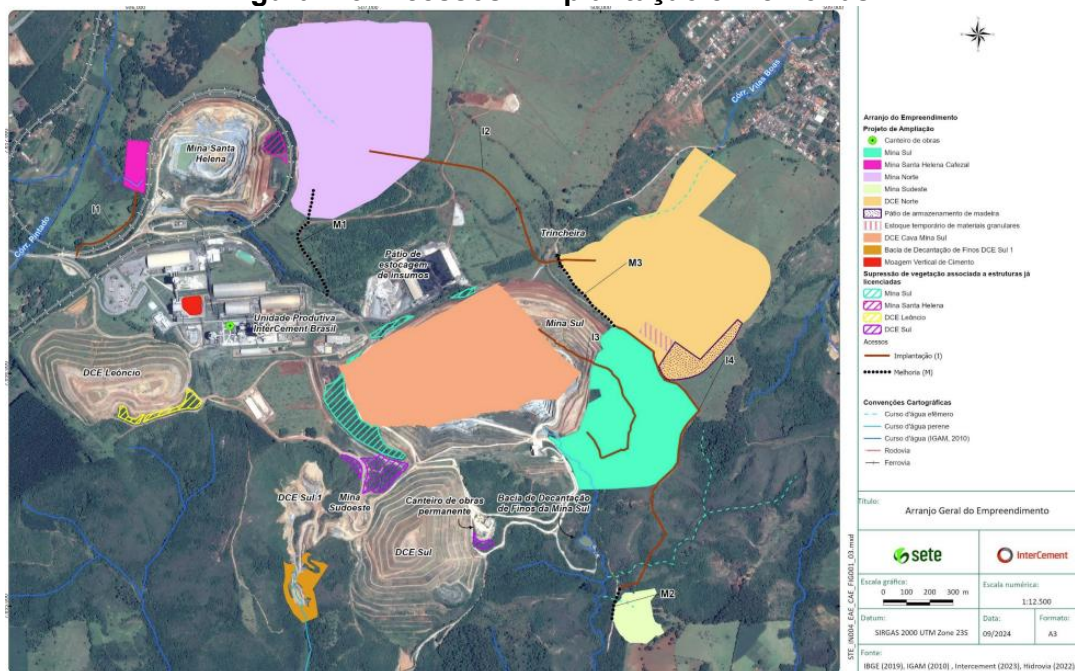
corte e serão recobertos por uma camada de 30cm de material rochoso britado (minas Sul e Santa Helena) e compactada com rolo compactador.

Ao todo serão construídos 4 acessos sendo: um para a Mina Santa Helena Cafezal (0,430 km), ligação Mina Norte – DCE Norte (1,214 km), Ligação Mina Sul - DCE Cava Sul (0,990 km) e relocação da estrada Passa Três (1,489 km).

Também passará por melhorias o acesso entre a Unidade Produtiva e Mina Norte (0,505 km), trecho sul da estrada Passa Três (0,130 km) e trecho norte da estrada Passa Três (0,394 km).

A figura abaixo identifica as vias que serão implantadas no traçado marrom e as vias que passarão por melhoria no tracejado intermitente preto e a tabela na sequência apresenta o detalhamento das distâncias e localizações dos acessos.

Figura 2-5: Acessos - Implantação e melhorias



Fonte: Informações Complementares, 2024



Tabela 2-7: Acessos - Implantação e melhoria

Trecho - Identificação	Descrição	Extensão (km)	Coordenadas UTM - Datum Sirgas 2000 - Fuso 23S	
			Início	Fim
IMPLANTAÇÃO				
I1	Acesso para Mina Santa Helena Cafezal	0,430	505747,1238 7656502,4385	506003,513 7656786,7512
I2	Ligação Mina Norte - DCE Norte	1,214	507005,1245 7656956,776	507979,6961 7656485,6166
I3	Ligação Mina Sul - DCE Cava Mina Sul	0,990	507732,4776 7656192,1308	507940,5659 7655748,7393
I4	Relocação da Estrada Passa Três - trecho entre Mina Sudeste e DCE Norte	1,489	508057,0164 7656206,2516	508082,1051 7655071,9244
MELHORIA				
M1	Acesso entre Unidade Produtiva e Mina Norte	0,505	506765,0588 7656787,0887	506822,8302 7656338,0028
M2	Trecho sul da Estrada Passa Três (na área da Mina Sudeste)	0,130	508048,5999 7654946,7887	508082,1051 7655071,9244
M3	Trecho norte da Estrada Passa Três (lindeira ao DCE Norte)	0,394	508057,0164 7656206,2516	507814,1387 7656509,0907

Fonte: Informações Complementares, 2024

Sistema de Controle de Efluentes Líquidos

Atualmente o empreendimento conta com sistema de tratamento de efluentes sanitários - ETE, com capacidade para tratar 10 m³/h e capacidade de atender 2000 pessoas. Composta por dois tanques de tratamento de lodos ativados por batelada. O efluente final é lançado no afluente do córrego Pintado.

Nas áreas passíveis de contaminação com óleo, o empreendimento conta com caixas SAO. O efluente final atualmente é recolhido e destinado por empresas especializadas, sendo apresentados os Certificados de Destinação Final destes efluentes no âmbito deste processo. Não é previsto alteração no sistema atual.

Sistema de Drenagem Pluvial

O complexo minero-industrial possui sistema de drenagem de águas pluviais dotado de canaletas de passagem, projetadas para direcionar a quantidade de águas pluviais circulantes na área industrial e impedir que tal efluente faça o carreamento de partículas de sólidos sedimentáveis e alcance o corpo d'água natural (córregos Pintado e Sarapilheira e seus tributários). As águas pluviais precipitadas são encaminhadas via canaletas para bacias de decantação de



finos. Periodicamente é realizada a limpeza destas bacias, e os materiais retirados são depositados nos DCEs em operação do complexo.

2.2.3 Áreas de instalação e disposição das estruturas

É importante ressaltar nesse projeto de ampliação que o empreendedor solicita a intervenção em áreas cujas estruturas foram aprovadas na ocasião de licença anteriores, como o caso da bacia de decantação de finos.

O rearranjo do projeto propõe a movimentação de estruturas que estão sobrepostas às outras que já existem e estão licenciadas e, portanto, não foram contabilizadas no quantitativo de áreas para intervenção, sendo elas:

- A área de implantação do Depósito Controlado de Estéril - DCE Norte abrange uma área total de 45,485 ha de intervenção, sendo que a pilha do DCE Norte atualmente ocupa 30,703 ha, a bacia de decantação de finos do DCE Norte ocupa 1,458 ha, o estoque temporário de materiais granulares ocupa 0,814 ha e o pátio de armazenamento de madeira em 3,107 ha. Ainda, 13,324 ha extrapola as áreas da pilha DCE Norte e da bacia de decantação de finos da área, sendo necessária para atividades operacionais no entorno desta estrutura.
- A área de intervenção total dos acessos operacionais a serem construídos é de 3,468 ha, sendo que 0,180 ha se sobrepõe a área do DCE Norte, 0,446 ha se sobrepõe à área da Mina Norte, 0,705 ha se sobrepõe à ampliação da Mina Sul e 0,011 ha se sobrepõe à Relocação da Estrada Passa Três.

O quantitativo previsto para intervenção e área sobreposta estão indicados na tabela abaixo, bem como, as estruturas e suas disposições representados na figura na sequência.

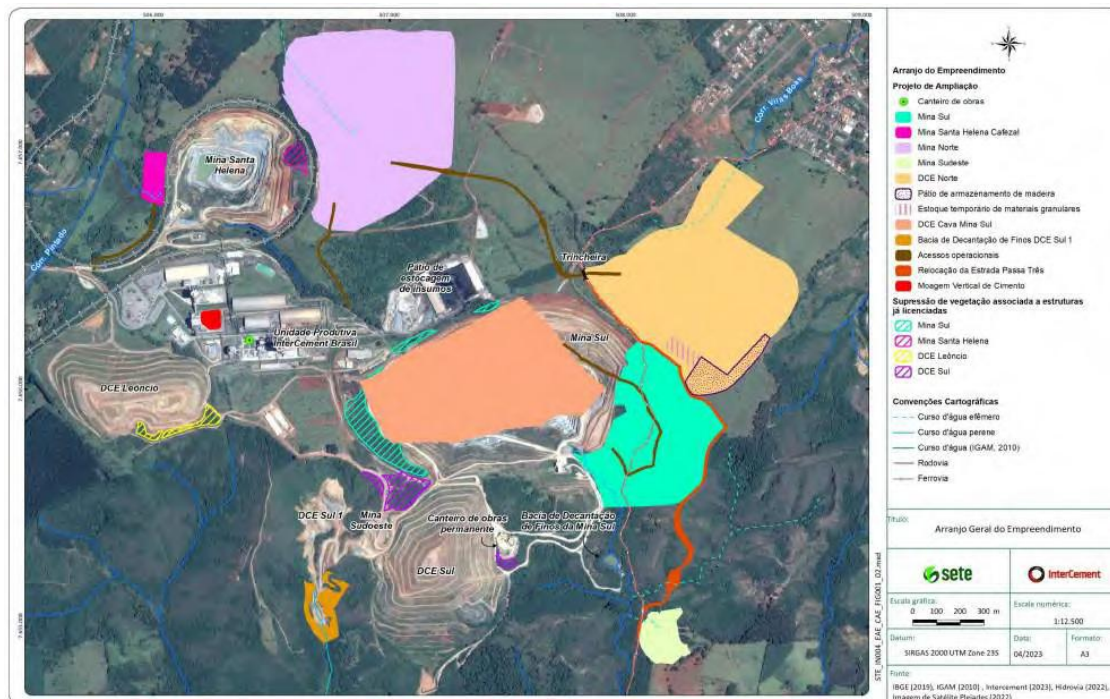


Tabela 2-8: Estruturas objeto do licenciamento

Setor	Estrutura	Área total (ha)	Área Com Sobreposição (ha)				Área de Intervenção Total (ha)
			DCE Norte	Mina Norte	Mina Sul	Relocação estrada	
Ampliação da Extração Mineral	Ampliação M. Sul	24,976	-	-	-	-	24,976
	Implantação M. <u>Sta</u> Helena	1,896	-	-	-	-	1,896
	Implantação M. Norte	48,294	-	-	-	-	48,294
	Implantação M. Sudeste	3,488	-	-	-	-	3,488
	Implantação DCE Norte**	45,485	-	-	-	-	45,485
	Estoque Materiais Granulares	0,814	0,814	-	-	-	0,0
	Pátio Armazenamento Madeira	3,107	3,107	-	-	-	0,0
	Implantação DCE Cava M. Sul	38,383	-	-	-	-	38,383
	Implantação Bacia Decantação Finos (DCE Sul)	2,236	-	-	-	-	2,236
	Acessos Operacionais	3,463	0,180	0,446	0,705	0,011	2,127
Fabricação de Cimento	Relocação estrada Passa Três	2,688	-	-	-	-	2,688
	Implantação Moagem Vertical de Cimento	0,582	-	-	-	-	0,582
Total (há)		175,417	4,100	0,446	0,705	0,011	170,155
Supressão associada à estrutura já licenciada	Mina Sul	3,974	-	-	-	-	3,974
	Mina <u>Sta</u> Helena	0,751	-	-	-	-	0,751
	DCE Leônicio	1,048	-	-	-	-	1,048
	DCE Sul	2,508	-	-	-	-	2,508
Total (há)		8,282	-	-	-	-	8,282
Área total do Projeto (há)		183,699	4,100	0,446	0,705	0,011	178,437

Fonte: EIA, 2023

Figura 2-6: Arranjo geral do projeto de ampliação



Fonte: EIA, 2023



2.2.4 Critério Locacional

Atendendo o “Termo de Referência – TR para Critério Locacional” da Deliberação Normativa COPAM nº217/2017 que estabelece os critérios locais para enquadramento de empreendimentos passíveis de regularização ambiental, foi apresentado pelo empreendedor os estudos de Critérios Locacionais para: empreendimento localizado em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio e disponível na IDE-SISEMA, intervenções em Áreas de Preservação Permanente.

2.2.5 Alternativas locais

Em relação à alternativa tecnológica da ampliação da cava existente e implantações de novas cavas, a metodologia a ser empregada nas atividades de exploração da jazida mineral consiste basicamente em lavra a céu aberto com desmonte em bancadas. Dessa forma as alternativas locais das cavas são determinadas pelas suas condições geológicas e respectivas litologias, o que determina sua inflexibilidade, apresentando assim rigidez local.

Portanto conclui-se que, devido às limitações da ocorrência do corpo mineral *in situ*, não há possibilidade de alternativas locais ao projeto de ampliação da mina Sul e de implantação das minas Santa Helena Cafezal, Norte e Sudeste, sendo as alternativas propostas para cada estrutura as únicas viáveis para o presente projeto.

Com relação à alternativa local para a bacia de contenção de finos do DCE Sul 1, considerando que este último é uma estrutura integrante do empreendimento, e para atingir o objeto de conter os resíduos finos a fim de evitar o carreamento para o curso d’água, a construção da bacia de decantação de finos deverá ser imediatamente a jusante do DCE Sul 1.

Para os Depósitos Controlados de Estéril (DCE), a alternativa local foi avaliada através de limitações técnicas provenientes das características das jazidas, da topografia local e dos padrões geotécnicos para a disposição além de avaliações de restrições locais devido ao uso da terra e infraestruturas. A seleção da melhor alternativa local adotou como premissas a capacidade volumétrica da alternativa ser compatível ao volume de estéril a ser gerado e, por se tratar de uma mina em operação, o máximo aproveitamento das infraestruturas já existentes, dentre as 5 alternativas avaliadas o empreendedor optou pela Alternativa 1. Acompanhando a distribuição do DCE a melhor alternativa para o estoque de materiais granulares foi definida pela proximidade ao depósito.



A instalação no novo moinho vertical foi estabelecida como *lay out* da fábrica existente, uma vez que a estrutura será instalada no pátio atual.

2.2.6 Fase de Instalação – Canteiro de Obras

A fase de instalação das ampliações conta com atividades como supressão de vegetação, limpeza e tratamento da fundação, terraplanagem e demais ações detalhadas a metodologia de execução. Cabe ressaltar que foi apresentado o balanço de corte/aterro de toda a obra, sendo identificado a geração excedente de aproximadamente 90% do material extraído que será direcionado para disposição no DCE Norte. Os materiais de limpeza das áreas de escavação serão direcionados para o DCE Sul 1. A estocagem de *topsoil* ocorrerá em pilhas, em área antropizada próxima ao DCE Sul 1, com a previsão de reutilização em locais onde ocorrerá a reconstituição da vegetação.

Como estrutura de apoio para a implantação do moinho de cimento vertical é previsto a mobilização de canteiro de obras, que apenas contemplará tendas de descanso para os colaboradores e banheiros químicos na área industrial. Nas obras de implantação da bacia de decantação de finos do DCE Sul 1 é previsto a utilização da área do canteiro de obras permanente, que atualmente encontra-se localizado a lesta do DCE Sul.

Como apoio das demais atividades de instalação do projeto serão utilizadas as estruturas já existentes em todo complexo da InterCement, assim como serviços de manutenção de equipamentos que serão executados na oficina do próprio empreendimento.

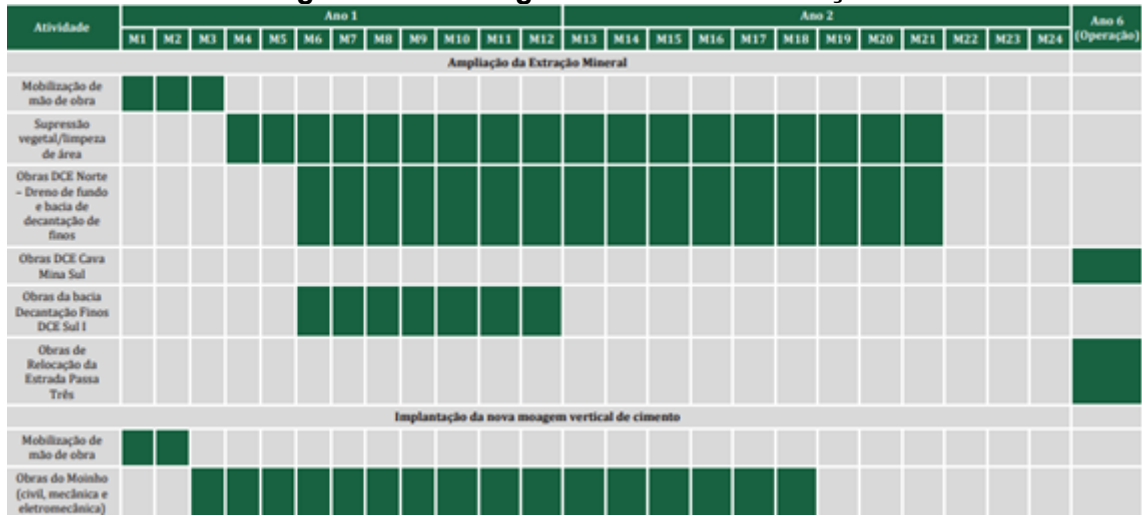
Será realizada umidificação de vias e áreas não pavimentadas para controle de particulado através de caminhões-pipa e a utilização de água para consumo humano nos canteiros ocorrerá através de galões de água mineral. Não está previsto o acréscimo de consumo de água além da vazão outorgada.

Da mesma forma, a energia elétrica a ser utilizada na fase de instalação será proveniente da subestação da CEMIG que abastece o complexo, entretanto há previsão de uso de geradores nos canteiros caso necessário.

Para a fase de obras está prevista a contratação de 32 colaboradores. De acordo com o cronograma apresentado nos estudos a instalação ocorrerá em torno de 21 meses como mostra a figura abaixo.



Figura 2-7: Cronograma Geral de Instalação



Fonte: EIA, 2023

3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1 Meio Físico

Para a definição das áreas de influência para o meio físico o estudo adotou o critério de bacias e sub-bacias hidrográficas, levando-se em consideração outros aspectos fisiográficos como as características dos solos, do substrato geológico e unidades hidrogeológicas, a morfologia do terreno (relevo e aspectos morfodinâmicos) e aspectos climáticos como direção e velocidade dos ventos, que podem interferir na dispersão de particulados e consequentemente, na qualidade do ar.

A Área Diretamente Afetada – ADA considerou as áreas destinadas diretamente ao projeto, sendo as minas, os DCEs, área do moinho, estruturas auxiliares, acessos internos e de realocação.

Já para as áreas de influência direta e indireta estudo avaliou uma área de influência única, a qual chamou de AE - Área de Estudos, visto as especificidades dos atributos físicos. Compreendeu o território do entorno, abrangendo parte do reservatório da UHE Funil. Os limites podem ser visualizados pela figura abaixo. Para os estudos de espeleologia a área abrange parcela desta AE.



empreendedor, um em área urbana e o segundo em área rural do município de Ijaci. Os laudos das análises foram apresentados como parte do EIA deste processo. Apesar de apresentarem momentos de maior concentração dos poluentes (principalmente em período de seca) os resultados registrados nas estações de monitoramento da InterCement da Sete/Limnos, apontaram, valores (concentrações de PTS, PM_{2,5} e PM₁₀) que não trazem riscos de danos ao meio ambiente e à saúde da população, mantiveram-se dentro dos limites legais estabelecidos no período de monitoramento em todas as estações avaliadas em áreas urbanas e rural de Ijaci.

3.1.2 Geologia, geotécnica, geomorfologia, pedologia

O empreendimento está inserido na unidade litoestratigráfica da Sequência Barroso, sendo está caracterizada por metacalcários com intercalações de filitos e calcifilitos. As rochas carbonáticas presentes na área estudada não apresentam estruturas de relevo cárstico. A sequência carbonática (metacalcários) compreende o minério explotado no complexo de Ijaci.

A caracterização geológico-geotécnica na área para o DCE Norte foi baseada em investigações que contemplaram dados de duas campanhas distintas, sendo uma campanha de sondagens rotativas e outra de sondagens percussivas. A campanha de sondagem rotativa contemplou 7 (sete) furos, de acordo com essas investigações, foram definidos 4 litotipos: capeamento, calcário, mármore e calcário silicoso.

A partir de mapeamento geológico-geotécnico realizado pela WALM (2022), e com base em dados de estudos pretéritos, fornecidos pela InterCement, a Cava Mina Sul é caracterizada por 5 domínios geológico geotécnicos: Colúvio, Brecha detrítica, Saprolito de Xisto, Mármore e Embasamento cristalino.

De acordo com o EIA, a Área de Estudo encontra-se localizada em uma região Planáltica e abrange duas unidades geomorfológicas: Planalto de Oliveira e Planaltos dos Campos das Vertentes. O relevo predominante são formas de colinas de topos convexos e vertentes convexo-côncavas, variando de suave ondulado a montanhoso conforme a variação das declividades.

Com relação ao solo a área do projeto predominam Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos; sendo que os Cambissolos Háplicos distróficos e Argissolos Vermelho-Amarelos. Predominam solos com boa aptidão para lavouras e, em menor escala, solos sem aptidão agrícola, baixa propensão à erosão.



3.1.3 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado na bacia hidrográfica do rio Grande, e, na divisa das Unidades de gerenciamento de Recursos Hídricos (UPGRHs) GD1 – Alto Rio Grande e GD2 – Rio das Mortes.

O projeto está inserido na sub-bacia do rio Ingaí, pertencente à bacia do Alto Rio Grande. Na ADA os trechos de cursos d'água somam 1,566 km de córregos tributários das sub-bacias dos córregos Sarapilheira, Pintado e Vilas Boas. Os talvegues de drenagem presentes nas áreas das minas Norte e Sudoeste, do DCE Norte e da relocação de um trecho de estrada municipal se caracterizam como drenagem efêmera. Já nas áreas da mina Sul, da mina Santa Helena Cafezal e da bacia de decantação do DCE Sul 1 os cursos d'água apresentam regime de fluxo permanente.

A área de estudos para elaboração do EIA contempla sete microbacias que desaguam no reservatório da UHE Funil, sendo:

- microbacia 1 – ribeirão Tabuões (córregos Tabuões, Sarapilheira; Faisqueira)
- microbacia 2 – córrego Pintado;
- microbacia 3 – córrego Pirapum;
- microbacia 4 – córrego Vilas Boas;
- microbacia 5 – drenagem sem denominação, da margem direita do reservatório da UHE Funil;
- microbacia 6 – drenagens sem denominação da margem direita do reservatório da UHE Funil;
- microbacia 7 – drenagens sem denominação da margem esquerda do reservatório da UHE Funil

O projeto do complexo minerário apresenta interferência em afluentes e tributários dos córregos Sarapilheira, Pintado e Vilas Boas, correspondendo à interferências nas microbacias 1, 2 e 4. Nas demais não foram identificadas interferências nos leitos dos contribuintes.

Foi identificada uma nascente perene, situada no afluente do córrego Sarapilheira. O trecho inserido dentro da área do projeto Bacia de Decantação de Finos do DCE Sul 1 e foi caracterizado como perene e um olho d'água perene na sub-bacia do córrego Vilas Boas. Estas intervenções são previstas e contabilizadas neste processo.

Na área de todo empreendimento, considerando o projeto previsto na ampliação existem registradas 5 outorgas, sendo que 4 são da InterCement e uma da Prefeitura Municipal de Ijaci, com a finalidade de abastecimento público –



Portaria nº 01243/2008. Esta última possui vigência de 20 anos e está localizada na área de implantação do DCE Norte. É prevista a relocação deste ponto, em fase de negociação junto à COPASA. O empreendedor deverá apresentar como condicionante deste processo o acordo final, após a definição do novo ponto de captação, além de relatório das ações que serão executadas considerando não afetar a oferta de água para a comunidade.

Águas subterrâneas

Foi elaborado modelo hidrogeológico para o local do empreendimento abarcando as áreas das minas Santa Helena e Sul, além das unidades a serem instaladas, minas Santa Helena Cafezal, Norte e Sudeste, sendo observados:

- Sistema hidroestratigráfico superior ou de cobertura, formado por depósitos de cobertura e por rochas metapelíticas da Sequência Prados, sendo um aquífero pobre e de baixa condutividade hidráulica;
- Sistema hidroestratigráfico de rochas carbonáticas, principal unidade aquífera, formada pelos metacalcários da Sequência Barroso, e que é subdividida nos aquíferos de rochas carbonáticas não fraturadas e de baixas permeabilidade e condutividade hidráulica e de rochas carbonáticas fraturadas e permeáveis, de permeabilidade ao longo de zona de fraturas e condutividade mais elevada.
- Sistema hidroestratigráfico cristalino, formado por rochas granito-gnáissicas do embasamento, sendo um aquífero pobre, com menores permeabilidade e condutividade hidráulicas.

Em cinco pontos foram observadas ultrapassagens de padrões para Ferro Total e em um ponto, para Manganês Total. A ocorrência de metais acima do limite legal na região do Projeto, pode refletir a geologia local combinada aos processos hidroquímicos, o que possibilita a disponibilização de metais no ambiente.

Cabe ressaltar que a ocorrência de água no interior das cavas trata-se do afloramento de lençol freático, ocorrendo o rebaixamento. O empreendedor conta com outorga Portaria 0807933/20219 para este fim.

No que tange à qualidade das águas foram realizadas amostras em dois pontos, sendo um no local de desague do bombeamento de água da cava da Mina Sul, que aflui para o córrego Sarapilheira e outro ponto na bacia de sedimentação na área da Mina Santa Helena.



Consumo de água

O consumo médio de água no complexo equivale possui uma variação mensal ao longo do ano, sendo que em 2023 o pico de maior consumo outorgado foi de 59.606 m³. Com a instalação do novo moinho vertical é previsto um acréscimo de 3.256 m³/mês. Atualmente o abastecimento ocorre através de captação superficial Rio Grande (outorga concedida no âmbito do processo 02000.001240/2000-65 para captação máxima de 153 m³/hora, por 16h/dia, 30 dias por mês), que possui vazão máxima de outorgada de 73.440 m³/mês. Assim, o consumo acrescido na ampliação não ocasionará aumento que extrapole a vazão outorgada.

3.1.4 Cavernas Naturais

O empreendimento está localizado em região de rochas calcárias (Sequência Barroso pertencente à Megasequência Carandaí), portanto o grau de potencialidade de ocorrência de cavernas é “Muito Alto”, de acordo com a base de dados do ICMBio/CECAV, escala 1:2.500.000. Sendo assim, de acordo com o Critério Locacional de Enquadramento previsto pela DN COPAM 217/2017 para empreendimentos com Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio, foi apresentado estudos de alternativas locais bem como estudos espeleológicos na área de inserção do projeto.

Os estudos espeleológicos foram realizados pela empresa Carste Ciência Ambiental entre setembro de 2022 a fevereiro de 2023. A prospecção espeleológica foi realizada entre setembro e novembro de 2022 foi realizado na área diretamente afetada pelo projeto (ADA) e em seu entorno (buffer de 250 metros).

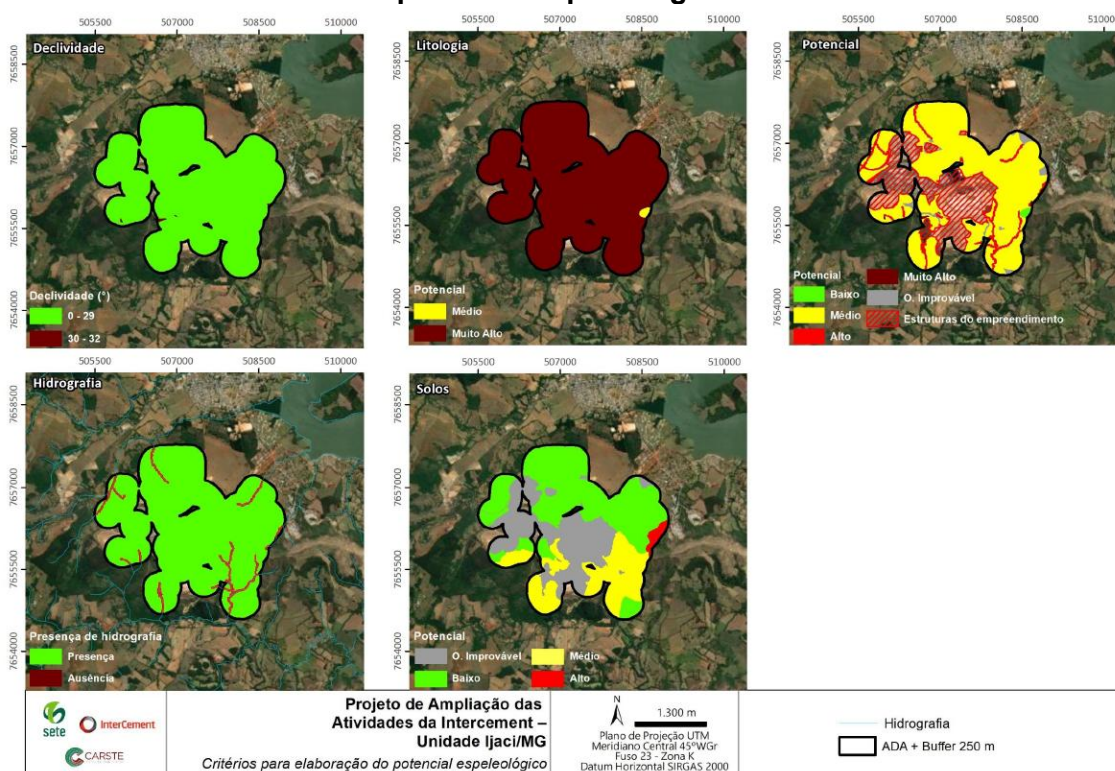
De acordo com os estudos, já foram realizadas prospecções pretéritas no âmbito do processo de licenciamento de nº 00011/1999, quando da realização dessa prospecção não foi identificado nenhuma cavidade. No entanto em decorrência das ampliações pleiteadas foram realizadas novas prospecções na ADA.

Para a realização dos novos estudos foi feita uma avaliação prévia do potencial espeleológico para a área do Projeto, por meio de análise multicritério, considerando litologia, declividade, hidrografia e solos. Cabe destacar que dentro das dependências da área de influência não foram identificados lineamentos estruturais bem como afloramentos, motivos pelos quais tais variáveis foram desconsideradas na análise de potencial espeleológico.



A partir dos dados a análise integrada dos aspectos físicos do Projeto de Ampliação das Atividades da InterCement atribuiu a 64% da área de estudo baixa e média potencialidade para ocorrência de cavidades. A escassa ocorrência de corpos hídricos, de estruturas geológicas, de afloramentos rochosos, em locais de relevo plano a ondulado, junto à Depressão de Ijaci, associados à profunda cobertura do manto saprolítico pedogenético são os responsáveis por essa classificação. Já nos locais onde há corpos hídricos com declividade superior a 30%, ocorre incremento significativo do potencial espeleológico, compreendendo as áreas de alto potencial (4%). Os mapas abaixo, resumizam os aspectos físicos analisados.

Figura 3-2: Mapas dos aspectos considerados na análise multicritério do potencial espeleológico.



Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica Carste, 2023.

De acordo com o estudo de prospecção elaborado pela Carste, foi adotada malha de caminamento paralela com espaçamento variável de acordo com o potencial e a visibilidade, quais sejam: i.) 30 m para áreas de alto potencial, além de áreas com baixa visibilidade independente do potencial, como em áreas de vegetação nativa densa, ii.) 60 a 100 m em áreas de médio e baixo potencial e visibilidade elevada, como em áreas de pastagem. O quadro abaixo mostra os resultados do caminamento em cada área de acordo com seu potencial espeleológico.



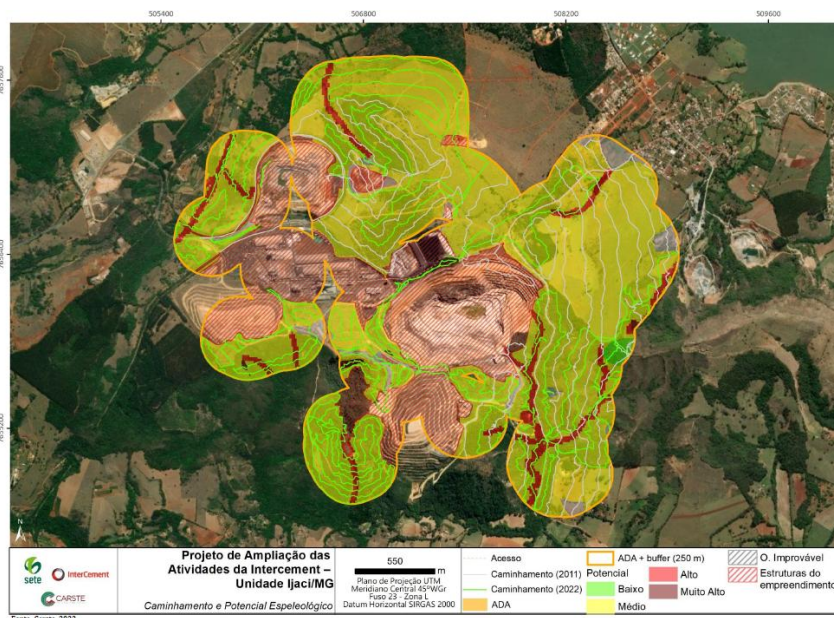
Quadro 3-1: Resultados do caminhamento espeleológico.

Classes de Potencial Espeleológico	Área ADA Buffer (ha)	Área ADA Buffer (Km²)	Total caminhado (km)	Densidade (km/km²)
Baixo	2,98	0,0298	0,99	33,22
Médio	438,94	4,3894	86,11	19,62
Alto	29,86	0,2986	7,86	26,32
Muito alto	1,29	0,0129	0,43	33,33
Ocorrência Improvável	217,77	2,1777	10,78	20,44
TOTAL	690,84	4,9165	98,47	20,03

Fonte: Carste, 2023.

A prospecção espeleológica realizada por meio de caminhamento na área destinada ao Projeto em pauta (Área Diretamente Afetada - ADA) e em seu entorno (buffer de 250 m), percorreu-se 98,48 km numa área de 690,84 ha, vide figura abaixo. Sendo esse caminhamento considerado satisfatório pelo órgão ambiental, tendo em vista que estão de acordo com os estudos apresentados na análise de potencial espeleológico, bem como através da validação *in loco* de alguns dados, como a declividade do relevo, no momento da vistoria ocorrida no dia 27 e 28 de maio de 2024, auto de fiscalização 350886/2024.

Figura 3-3: Mapa de caminhamento espeleológico na área de inserção do projeto acrescido de um buffer de 250m.

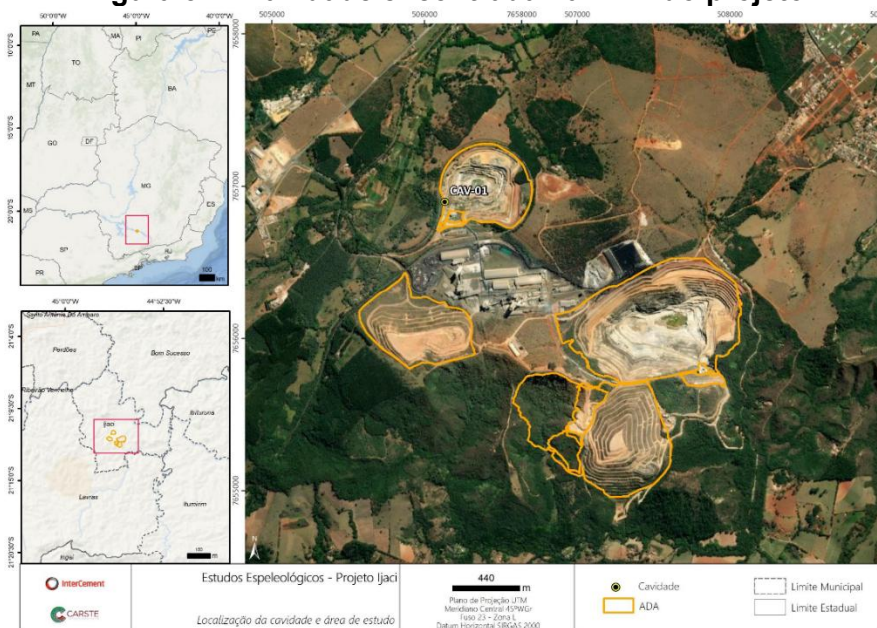


Fonte: Estudo Espeleológico para Atendimento ao Termo de Referência Critério Locacional – SEMAD, Sete 2023.

A partir dessa prospecção foi identificada a existência de uma feição espeleológica na porção limítrofe sudoeste da ADA da Mina Santa Helena, denominada CAV-01, vide figura abaixo, em substrato carbonático. Em função

do seu desenvolvimento linear ser inferior a 5 m, em fevereiro de 2023, a Carste conduziu um outro estudo espeleológico, específico para esta feição incluindo a realização de espeleotopografia a nível BCRA 4C; a aplicação do Artigo 12 da IN MMA nº 02/2017, e, a avaliação do impacto ao patrimônio espeleológico com ênfase na análise espaço-temporal acerca de intervenções antrópicas no entorno imediato desta feição.

Figura 3-4: Caverna encontrada na ADA do projeto.



Fonte: Estudo de prospecção espeleológica Carste, 2023.

De acordo com a Instrução Normativa MMA nº 02/2017, em seu Art. 12º, determina que as cavernas naturais subterrâneas com menos que 5 metros de desenvolvimento linear serão classificadas com baixo grau de relevância, desde que demonstrada a inexistência de zona afótica; destacada relevância histórico-cultural ou religiosa; presença de depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico, cênico ou ecológico; função hidrológica expressiva para o sistema cárstico. Cada atributo será discutido a seguir.

Zona afótica

A partir dos estudos espeleométricos da caverna CAV-01 foi constatado que a mesma possui um desenvolvimento linear de 3,4m e uma projeção horizontal de 3,3m. A constatação de seus dados espeleométricos foi validada pela apresentação do mapa contendo toda extensão da caverna, cartografia da planta baixa contendo plano da seção inicial, linha d'água, entre outros, e também, as seções transversais e perfis longitudinais. Os atributos espeleométricos da caverna, incluindo projeção horizontal, desnível, área e volume foram calculados.



A zona afótica pode ser definida como uma área existente no interior das cavidades na qual há ausência total de luz, refletindo tendência na estabilização das condições ambientais (temperatura e umidade). De acordo com o estudo de avaliação de impacto ao patrimônio espeleológico desenvolvido pela Carste a cavidade possui uma zona de entrada, com penetração total de luz até o setor medial, região cuja luz se propaga de forma parcial e configura-se uma zona de penumbra do setor medial até o distal. Não se observa a ocorrência de zona afótica em nenhum setor da caverna. Foi possível validar essa informação através da vistoria *in loco* realizada pela equipe técnica da FEAM no dia 27 e 28 de maio de 2024, auto de fiscalização 350886/2024.

Destacada relevância histórico-cultural ou religiosa

O estudo para avaliação deste atributo foi elaborado pela arqueóloga Sofia Magali Civitella, CTF IBAMA 6357597. Segundo os dados do estudo, o mesmo foi elaborado de acordo com as legislações e normativas vigentes, sendo realizados levantamentos bibliográficos em fontes secundárias referentes à caracterização fisiográfica, arqueológica e histórica da região para contextualização das informações obtidas em campo e posteriormente o cruzamento dos dados primários e secundários.

O órgão ambiental solicitou como informação complementar apresentação da comunicação junto ao órgão IPHAN da ocorrência da CAV-01 na área do projeto, bem como a apresentação da manifestação do referido órgão. Em resposta a solicitação o empreendedor apresentou a tramitação no Iphan (Processo IPHAN nº 01514.001935/2022-08 – documentos Sei nº 5029500; 5029512).

Devido ao fato de não ter sido encontrado vestígios arqueológicos em superfície, para classificar o grau de relevância da cavidade no atributo de “destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”, foi necessário realizar à intervenção arqueológica de subsuperfície, portanto, foi solicitada autorização para esta intervenção ao IPHAN por profissional da área de Arqueologia devidamente habilitado. A esse respeito, o órgão ambiental solicitou como informação complementar a apresentação desta autorização, bem como a avaliação finalizada da CAV- 01 quanto ao atributo XI do art. 3º da IN IBAMA-MMA nº 02/2017.

Em setembro de 2024, a equipe de arqueologia da Sete realizou as intervenções na CAV-01 com o objetivo de verificar a existência ou ausência de vestígios arqueológicos em profundidade e atender à legislação vigente. Como resultado, não foram encontrados vestígios em subsuperfície na CAV-01, destacando-se a



ausência de quaisquer atributos que lhe permitam conferir algum valor histórico, religioso ou cultural.

Foi apresentado no relatório (Id. 115576268) de resposta a Feam Parecer Técnico nº 72/2025/IPHAN-MG/SETEC/COTEC IPHANMG/IPHAN-MG, de 20 de fevereiro de 2025 (Sei nº 6096448), que considerou, “que a cavidade CAV-01 presente na área de influência o empreendimento não possui destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”. Sendo assim suas informações foram utilizadas para análise de relevância quanto ao atributo “Destacada Relevância Histórico-Cultural ou Religiosa”.

Presença de depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico cênico ou ecológico

De acordo com o estudo de avaliação de impacto ao patrimônio espeleológico desenvolvido pela Carste os depósitos clásticos estão dispostos de forma generalizada no piso ao longo de toda a extensão da caverna. São constituídos por sedimentos terrígenos majoritariamente finos, compostos preferencialmente por argila/silte e areia. Cascalho e matações são pontuais, de origem autóctone e com morfologia angulosa. Os sedimentos finos, por sua vez, são alóctones e preenchem a cavidade formando um piso em aclave, desde o setor mais distal, com um conduto quase completamente preenchido.

Depósitos consolidados do tipo brecha, terraço ou conglomerados não foram registrados. A presença de tais depósitos poderia despertar valor científico por ser uma feição de notável importância para o estudo da história evolutiva dos processos sedimentares em cavernas (Laureno et al 2016). Nessa perspectiva, a cavidade CAV-01 não possui depósitos clásticos de valor científico, cênico ou ecológico.

Com relação aos depósitos químicos, a caverna apresentou pontualmente no seu setor distal a presença de escorrimentos de cor predominantemente branca, com 50 cm de extensão visível, ocupando a parede, exatamente entre o limite do canal de teto e avançando para além da base dos sedimentos do piso. Destaca-se que próximo ao piso, a textura do escorrimento é microtravertínica. Por se tratar de uma presença pontual, sem variedade tipológica e de ocorrência comum não foi reconhecido valor científico, cênico e ecológico no depósito químico da caverna CAV-01.

Quanto aos depósitos biológicos, foi observada a presença pontual de guano disposto na parede da porção medial, alguns ninhais de himenópteros espalhados pela parede do setor proximal e medial, a presença de folhiço e algumas plântulas de vegetação colonizadora na entrada e setor proximal da



cavidade. A baixa expressividade em volume e ocorrência denota a ausência de significativo valor científico, cênico ou ecológico dos depósitos biológicos.

Função hidrológica expressiva para o sistema cárstico.

Não foram identificadas feições de dinâmica hidrossedimentar referentes ao contexto atual na cavidade, conseqüentemente não exercendo função hidrológica expressiva para o sistema cárstico.

Relevância final

Após análise dos estudos espeleológicos, bem como validação em campo das características da cavidade, a equipe da técnica da DGR aprova a classificação de baixa relevância, sendo esta passível de sofrer impactos negativos irreversíveis, não havendo a necessidade de compensação espeleológica de acordo com a norma vigente, o Decreto 6.6640 de 2008 traz em seu art. 5º:

“No caso de empreendimento que ocasione impacto negativo irreversível em cavidade natural subterrânea com grau de relevância baixo, o empreendedor não estará obrigado a adotar medidas e ações para assegurar a preservação de outras cavidades naturais subterrâneas.”

Portanto, fica autorizado ao empreendedor a supressão da cavidade, visto que a mesma está localizada adjacente à estrada de acesso aos níveis inferiores da cava da Mina Santa Helena, estando exposta aos possíveis impactos advindos da operação da Mina.

3.2 Meio Biótico

Para identificação das áreas de estudo do meio biótico o estudo considerou também bacia e sub-bacia hidrográfica, morfologia do terreno, a abrangência dos ecossistemas naturais e antrópicos contidos nesta bacia/sub-bacia hidrográfica sob intervenção e Unidades de Conservação, total ou parcialmente inseridas nessa bacia e para o meio socioeconômico e cultural, foram considerados os limites político-administrativos, núcleos urbanos e arranjo viário da região em que se insere o projeto em pauta.

As Áreas de Influência Direta (AID) e indireta (AI) do Projeto de Ampliação das Atividades Minerárias e Implantação do Moinho Vertical de Cimento definidas para o Meio Biótico incluem os principais remanescentes florestais conectados a aqueles que serão afetados, bem como trechos de alguns cursos d'água que poderão ter a qualidade de suas águas alterada durante a implantação e operação do empreendimento. Para esta definição considerou-se os impactos prognosticados para o Meio Biótico, no âmbito da flora e da fauna, dando

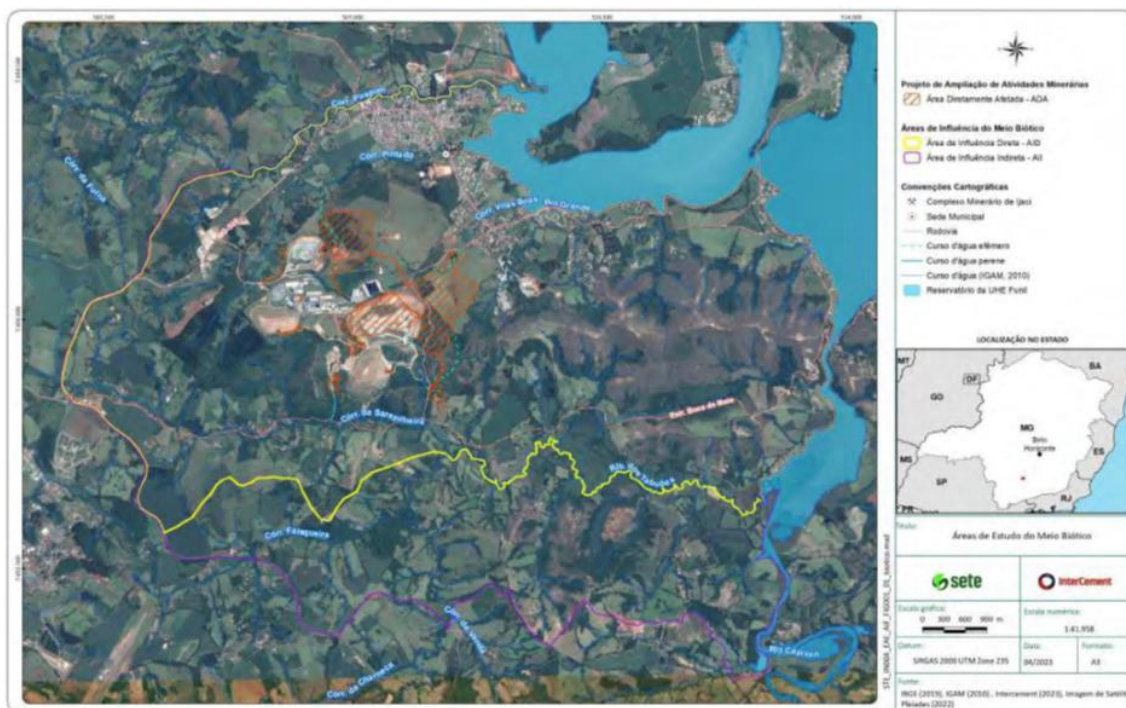


atenção especial à abrangência dos impactos previstos para a implantação e operação do empreendimento.

Os principais impactos estão relacionados à supressão da vegetação durante a etapa de implantação do Projeto e a consequente perda da biodiversidade associada a fragmentos de fitofisionomias nativas, além do aumento da pressão antrópica sobre a fauna, decorrente da maior exposição dos indivíduos afugentados (pela supressão e por outros impactos como o aumento dos níveis de ruído) a riscos como caça, predação, atropelamentos, conflitos decorrentes de encontros com humanos e com animais domésticos (captura, transmissão de doenças, perseguição e abatimentos por medo ou retaliação a ataques, além de acidentes com animais peçonhentos). Para a fauna associada a ambientes aquáticos (peixes, anfíbios, mamíferos semiaquáticos e aves aquáticas), os impactos estão associados à intervenção em corpos hídricos e alterações na qualidade das águas.

Sendo assim, a AII/AID definida para o Meio Biótico é mostrada na figura adiante. A Área de Influência Direta (AID) coincide com a delimitação da Área de Estudo Local (AEL) definida para o meio biótico. Já a Área Influência Indireta (AII) extrapola a AID e inclui, a sul, alguns remanescentes florestais que, em função de sua extensão, proximidade e conectividade com aqueles presentes na área de estudo.

Figura 3-5: Áreas de Influência Direta e Indireta para o meio Biótico.



Fonte: EIA Sete, 2023.



3.2.1 Unidades de conservação, Reservas da Biosfera e Áreas Prioritárias para Conservação

Conforme verificado junto a plataforma IDE-Sisema a Área do Projeto não está inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, estando parte da AEL e AER inseridas nas zonas de amortecimento e transição. Quaisquer atividades a serem desenvolvidas nessas áreas somente serão permitidas caso não resultem em impactos de natureza negativa para as áreas núcleo da referida Reserva. Verifica-se, entretanto, que a menor distância entre a área do empreendimento e a zona núcleo mais próxima é de aproximadamente 73km. Assim, considerando que a potencialidade de ocorrência de impactos ambientais se restringe às áreas de influência direta e indireta do empreendimento, conclui-se que o empreendimento não se enquadra nas restritivas aplicadas a zona em que parte de sua área está inserida, não sendo passível de análise de viabilidade com relação a este tema.

Conforme foi verificado a AEL e Área do Projeto não estão inseridas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável tampouco de Proteção Integral.

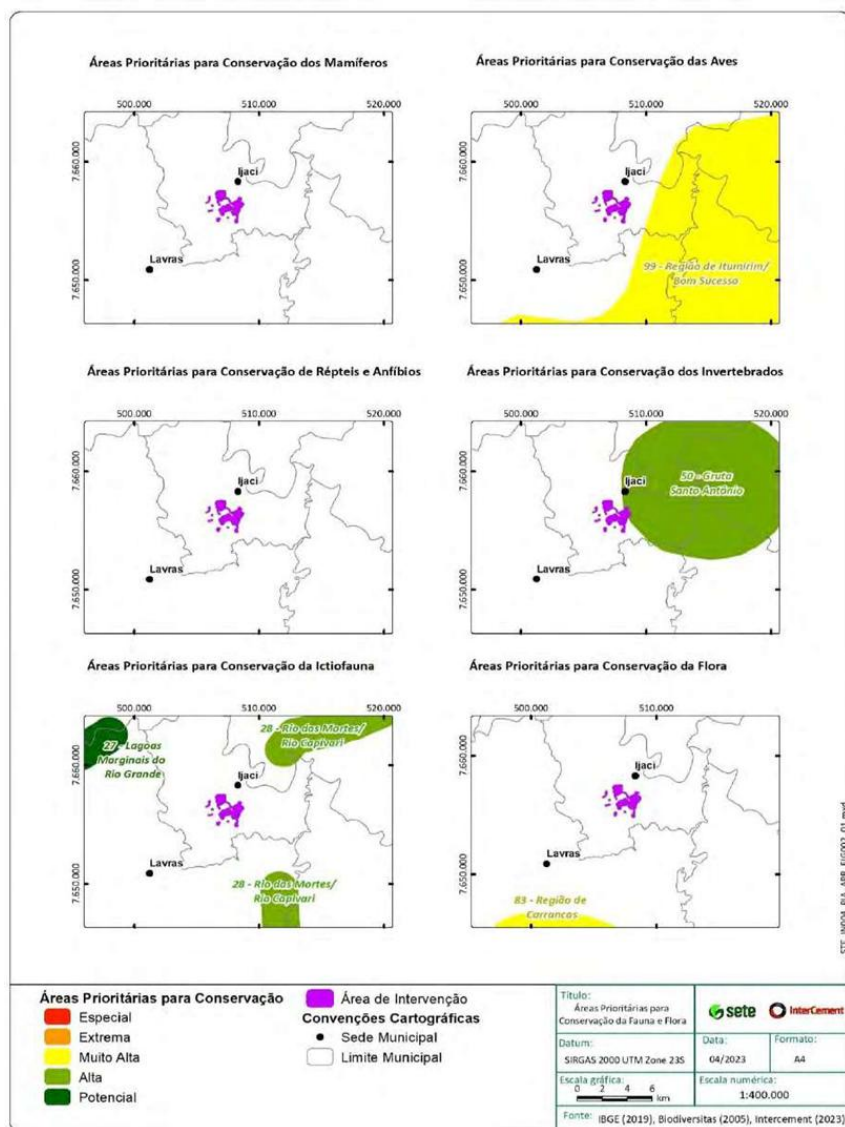
As áreas protegidas localizadas mais próximas da Área do Projeto em linha reta são: Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Sítio Pirilampo – 2,6 km; Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Vivert Reserva da Mata – 3,1 km; e Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Mata do Tetê – 7,6 km. Assim como as Áreas Prioritárias para a Conservação que visam à divulgação de áreas consideradas mais importantes para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, no entanto, essas áreas não possuem zonas de amortecimento.

De acordo com o PIA e conferência do mapa síntese das áreas prioritárias definidas no documento ‘Biodiversidade em Minas Gerais – Um atlas para sua conservação’ (BIODIVERSITAS, 2005), a Área do Projeto não se encontra em área enquadrada para importância biológica, vide figura abaixo. Entretanto, Área de Estudo Local está inserida com 29% do seu limite na área “97 – Região de Itumirim”, classificada como de importância biológica “Muito Alta”. O enquadramento é justificado pela alta riqueza de espécies da flora típicas de campos rupestres. Verifica-se ainda a inserção parcial da Área do Projeto em área classificada como “Alta” prioridade para conservação de invertebrados, denominada “50 – Gruta Santo Antônio”, que integra áreas com alta riqueza de espécies em geral, presença de espécies endêmicas, ameaçadas ou raras no Estado e/ou que representem remanescentes de vegetação significativo ou com alto grau de conectividade. Dessa forma, entende-se que as atividades do empreendimento não irão intervir na biodiversidade das áreas prioritárias em



questão, tendo em vista que sua ADA não intercepta nenhuma das áreas prioritárias.

Figura 3-6: Inserção do Projeto em relação às Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade – Fauna e Flora.



De acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico a área do projeto está inserida no município de Ijaci, que tem seu território classificado na Zona de Desenvolvimento 1, a qual compreende áreas de potencial social intermediário e baixa vulnerabilidade natural que demandam ações que incentivem o desenvolvimento. Sendo assim, não há óbice sobre esse aspecto.

3.2.2 Fauna

Para a realização do diagnóstico da fauna da Área do Projeto de ampliação das atividades minerárias e implantação do moinho vertical de cimento, foram



contemplados os grupos representantes da fauna terrestre: avifauna, herpetofauna (anfíbios e répteis), mastofauna terrestre não voadora e da ictiofauna, cujas licenças concedidas pela SUPRAM – Sul de Minas, AMF no. 48610471/2022 Aves, Mamíferos, Anfíbios e Répteis e AMF no 48748578/2022 Peixes. Além dos dados obtidos em campo pela Sete, também foi realizada pesquisa bibliográfica de estudos realizados na região, incluindo EIA pretérito realizado para as instalações anteriores artigos e relatórios técnicos não publicados.

Para a avaliação do *status* de conservação das espécies foram consultadas as listas oficiais da fauna ameaçadas de extinção estadual (Deliberação Normativa COPAM nº 147/2010), Nacional (Portaria GM/MMA Nº 300, de 13 de dezembro de 2022) e Global (IUCN, 2022-3).

Para avaliação das comunidades foram calculadas métricas comumente utilizadas em estudos ambientais como abundância, riqueza de espécies (S), diversidade, equitabilidade Shannon (H') e similaridade através do índice de Bray-Curtis.

Avifauna

Para elaboração da lista de espécies de aves, os dados secundários foram obtidos através de 11 estudos dentre eles artigos científicos e estudos de impacto ambiental já realizados. Para o levantamento da avifauna da Área de Estudo contou com a realização de duas campanhas de campo, a primeira no período de 18 a 23 de julho (seca) e a segunda, entre 03 e 08 de outubro (chuva) do ano de 2022, totalizando 12 dias efetivos de campo. Cabe destacar que a metodologia de coleta de dados bem como o desenho e suficiência amostral, foram apresentadas no EIA e atenderam os critérios do Anexo III do Termo de Referência para Inventariamento de Fauna Silvestre Terrestre.

A partir do compilado dos dados secundários foram registradas 315 espécies de aves, pertencentes a 61 famílias e 24 ordens. As famílias mais representativas são da ordem Passeriformes, sendo *Tyrannidae* com o maior número de espécies registradas (n=46), seguido de *Thraupidae* (n=32) e *Furnariidae* (n=16). Vale destacar também, a grande representatividade da família *Trochilidae* (n=16), pertencente a ordem Apodiformes. Dentre as espécies de aves com potencial ocorrência na área de estudo, sete são relevantes para conservação por estarem indicadas em listas oficiais de fauna ameaçada de extinção, a nível regional, nacional ou global (COPAM, 2010; MMA, 2022; IUCN, 2022), sob alguma categoria de ameaça, as quais são consideradas prioritárias para pesquisas sobre o estado de conservação.



A partir dos dados primários registrou-se 182 espécies de aves que se distribuem em 46 famílias e 21 ordens. As famílias com maior representatividade são da ordem Passeriformes onde *Tyrannidae*, apresentou registro de 33 espécies, seguida da *Thraupidae* (21 espécies), *Furnariidae* e *Rhynchocyclidae* apresentaram nove espécies cada. A família *Trochilidae*, pertencente a ordem dos Apodiformes, aparece com sete espécies e as demais famílias contaram com o registro de seis espécies ou menos.

Ao se comparar os dados primários e secundários da avifauna regional, nota-se bastante similaridade na composição de espécies para a área de estudo. Todas as espécies de aves encontradas neste levantamento foram contempladas pelos dados secundários referentes à área de estudo regional.

Em relação as Espécies Raras, Endêmicas, Ameaçadas e/ou de Interesse Conservacionista, foi possível destacar 28 espécies que apresentam maior interesse para conservação, embora nenhuma espécie de ave esteja em condição crítica de ameaça de extinção, registou-se aquelas que são consideradas quase ameaçadas ou maior sensibilidade a alterações ambientais e pressões antrópicas.

De acordo com os estudos, apenas uma espécie foi considerada quase ameaçada a nível mundial (IUCN, 2024), *Phylloscartes eximius* (barbudinho). Trata-se de uma ave da família *Rhynchocyclidae*, considerada endêmica do bioma Mata Atlântica, ocorre em áreas de florestas próximas a rios, riachos, pequenos lagos e “vales”. Os principais impactos decorrentes do empreendimento sobre as espécies de avifauna são redução de habitat, afugentamento e perda de espécimes da fauna e aumento da pressão antrópica sobre a fauna.

Para mitigar tais impactos foram propostas as seguintes ações: Programa de Acompanhamento das Atividades de Supressão vegetal e Eventual Resgate de Fauna; Programa de Educação Ambiental; Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação. Além disso, no programa de monitoramento também são apresentadas orientações específicas acerca da captura, triagem e demais procedimentos sobre as espécies e ou estágios de desenvolvimento, como no período reprodutivo das aves, em que ovos e ninhos são mais suscetíveis ao impacto da supressão.

Herpetofauna

O levantamento de dados secundários para o diagnóstico regional das espécies de anfíbios e répteis com potencial ocorrência para a área de inserção do Projeto



foi elaborado a partir da compilação de dados presentes na literatura científica e em trabalhos técnicos.

Para o levantamento de dados primários, as campanhas de herpetofauna foram realizadas durante os dias 19 a 22 de julho (estação seca) e 17 a 20 de outubro (estação chuvosa). Cabe destacar que, assim como para os demais grupos de avifauna, a metodologia de coleta de dados bem como o desenho e suficiência amostral, foram apresentadas no EIA e atenderam os critérios do Anexo III do Termo de Referência para Inventariamento de Fauna Silvestre Terrestre.

A partir dos dados secundários disponíveis foram listadas 10 espécies de anfíbios para área de estudo, com destaque para a família *Hylidae*, apresentando metade delas. Para os répteis 22 espécies foram elencadas entre lagartos e serpentes, sendo a família *Dipsadidae* a mais representativa (nove espécies). Embora poucos estudos tenham sido encontrados para embasar tal diagnóstico, principalmente em se tratando de anfíbios, a maior parte das espécies listadas é considerada de ampla distribuição e pouco exigente ambientalmente. No entanto, cabe destacar a presença da espécie *Haddadus binotatus*, considerada endêmica de Mata Atlântica (PIMENTA et al., 2014; SILVEIRA et al., 2019) com registros em área de transição, como é o caso da área de estudo. *Phyllomedusa burmeisteri*, também é tida como endêmica do bioma, mas possui registros em enclaves de Cerrado (SILVEIRA et al., 2019).

Em relação as espécies endêmicas, *Urostrophus vautieri*, tido como uma espécie endêmica de Mata Atlântica, apresentou seu primeiro registro em Cerrado em Ingaí, município a menos de 30 km da área do empreendimento. No entanto, apresenta registros pontuais no bioma. Em relação as espécies de importância conservacionista destacam-se duas espécies deficientes de dados, sendo essas *Rhinella diptycha* (sapo-cururu) e *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro).

Com relação à Lista de Espécies Ameaçadas em Decorrência do Comércio Internacional (CITES, 2022), destaca-se no presente levantamento de dados secundários o teiú *Salvator merinae* e a serpente *Epicrates cenchria* que, assim como os demais membros do gênero *Salvator* e da família *Boidae*, são contemplados pelo Apêndice II da lista. O anexo se refere a espécies não necessariamente ameaçadas de extinção, mas a táxons para os quais é sugerida atenção quanto a comércio e caça.

A partir do levantamento de fauna por meio de dados primários, considerando ambas as campanhas, foram registradas 13 espécies de anfíbios, todos anuros, e quatro (04) de répteis, sendo dois lagartos e duas serpentes. Assim como no diagnóstico regional, observa-se o destaque da família *Hylidae*, para os répteis



não houve diferença entre as riquezas das famílias registradas, de forma que todas apresentaram registros de uma espécie cada. Embora uma espécie do gênero *Tropidurus*, não tenha sido identificada até o nível específico, não há registro de espécie ameaçada para o gênero em nenhuma das listas oficiais até o presente momento, sendo que o mesmo é considerado comum em todo o Brasil. Nenhuma das espécies registradas durante as amostragens é considerada ameaçada a nível estadual, nacional ou global (COPAM, 2010; MMA, 2022; IUCN, 2022) ou mesmo contemplada por algum Plano de Ação Nacional (PAN).

A partir da análise dos resultados obtidos é possível concluir que a riqueza observada para este grupo pode ser considerada baixa, sendo essas espécies em sua maioria generalistas e tolerantes a alterações ambientais como as que já ocorrem na área do projeto. Apenas um sítio amostral teve índices representativos de riqueza, abundância e diversidade quando comparado aos demais, sendo esse sítio o que apresentou uma espécie de interesse conservacionista a *Haddadus binotatus* que além de considerada endêmica de Mata atlântica é uma espécie bioindicadora. No entanto, destaca-se que somente uma pequena parcela da borda desse fragmento será atingida diretamente pelas atividades da ampliação, de forma que as espécies florestais ali viventes se desloquem para o centro da mancha florestal ou para outros fragmentos.

Mastofauna

Para elaboração do diagnóstico regional da área de estudo foram analisados os dados secundários obtidos através de 13 estudos dentre eles artigos científicos e estudos de impacto ambiental já realizados. Para a elaboração do diagnóstico local foram realizadas duas amostragens de campo, sendo uma na estação seca na data de 11 a 16 de julho de 2022 e outra na estação chuvosa na data de 03 a 08 de outubro de 2022, totalizando 12 dias de amostragem. Cabe destacar que, assim como para os demais grupos faunísticos, a metodologia de coleta de dados bem como o desenho e suficiência amostral, foram apresentadas no EIA e atenderam os critérios do Anexo III do Termo de Referência para Inventariamento de Fauna Silvestre Terrestre.

Mamíferos de médio e grande porte:

A partir dos dados consultados, foram identificadas que 31 espécies de mamíferos de médio e grande porte possuem potencial ocorrência para a região, distribuídas em oito ordens e 17 famílias o que representa 4,12% das espécies com ocorrência confirmada para o Brasil. Dessas 31 espécies a ordem Carnívora



foi a mais representativa com 14 espécies confirmadas, seguida da ordem Cingulata com quatro espécies registradas na área de estudo.

Dentre as espécies registradas para a região de estudo, 11 estão inseridas em alguma categoria de ameaça, estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) ou internacional (IUCN, 2022). Destas 11 espécies, nove pertencem a lista internacional (IUCN, 2022) e seis espécies estão presentes na lista nacional (MMA, 2022) e estadual (COPAM, 2010). Podemos destacar *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) classificado como ‘vulnerável’ nas listas estadual, nacional e internacional, o felino *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) classificado como ‘vulnerável’ tanto no estado como na esfera internacional e como ‘em perigo’ nacionalmente, e por fim, o canídeo *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) classificado como ‘vulnerável’ em Minas e no Brasil e como ‘quase ameaçado’ internacionalmente.

De acordo com os dados primários coletados para os mamíferos de médio e grande porte na área do empreendimento, foram registradas 20 espécies do grupo, distribuídas em sete (07) ordens e 14 famílias, o que representa 64,51% das espécies com potencial ocorrência para a área de estudo, conforme diagnóstico regional. Das 20 espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas na Área do Projeto (AP) e na Área de Estudo Local (AEL), a ordem Carnívora foi a mais representativa com oito (08) espécies confirmadas, o que corresponde a 22,22% das espécies com ocorrência confirmada no Brasil (QUINTELA et al., 2020), seguida da ordem Cingulata com três espécies registradas nas áreas de influência do empreendimento.

Dessas 20 espécies duas são endêmicas da Mata Atlântica: o primata *Callicebus nigrifrons* (guigó) e o marsupial *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta), quatro dessas espécies registradas na área de estudo figuram em categorias de ameaça em Minas (COPAM, 2010), no Brasil (MMA, 2022) e no mundo (IUCN, 2022). O carnívoro *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) é classificado como ‘vulnerável’ no Brasil (MMA, 2022) enquanto *Lontra longicaudis* (lontra) é considerada como ‘vulnerável’ em Minas Gerais (COPAM, 2010) é ‘quase ameaçada’ no mundo (IUCN, 2022) juntamente com o primata *Callicebus nigrifrons* (guigó) e *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti) é classificado como ‘em perigo’ internacionalmente (IUCN, 2022). Dentre as espécies registradas no estudo, podemos destacar as espécies de tatus e veados como cinegéticas e os felinos e canídeos como espécies que sofrem retaliação.

A partir dos estudos pode-se concluir que a comunidade de mamíferos de médio e grande porte terrestre registrada neste estudo está bem distribuída e representativa, considerando que a maioria dos mamíferos possui grande



capacidade de locomoção, sobretudo para as espécies de maior porte, como os felinos, é esperada a ocorrência destas espécies ao longo da área de estudo. A presença de espécies especialistas, como *Herpailurus yagouaroundi* (jaguarundi) e *Lontra longicaudis* (lontra) e do primata *Callicebus nigrifrons* (guigó) indicam a importância da área de estudo para a fauna de mamíferos de médio e grande porte na área. Dessa forma, foi solicitado ao empreendedor apresentação de propostas de medidas mitigadoras dos impactos causados a essas espécies através da descaracterização do habitat natural.

De acordo com a resposta a IC solicitada, os principais impactos são redução de habitat, afugentamento e perda de espécimes da fauna e aumento da pressão antrópica sobre a mesma. Para minimizar tais impactos foram propostas as seguintes ações: Programa de Acompanhamento das Atividades de Supressão vegetal e Eventual Resgate de Fauna; Programa de Educação Ambiental; Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação; Sinalização das vias de tráfego, com placas indicativas de limite de velocidade e da presença de animais silvestres na área do empreendimento.

Mastofauna de pequeno porte:

De acordo com o EIA para o diagnóstico regional de acordo com as fontes consultadas, 18 espécies de mamíferos de pequeno porte não voadores possuem potencial ocorrência para a região, distribuídas em duas ordens e três famílias o que representa 2,4% das espécies com ocorrência confirmada para o Brasil. Das 18 espécies de pequenos mamíferos não-voadores registradas na região, a ordem Rodentia foi a mais representativa com 13 espécies confirmadas, seguida da ordem Didelphimorphia com cinco espécies registradas na área de estudo. Para os dados primários houve o registro de oito (08) espécies do grupo, distribuídas em duas (02) ordens e duas (02) famílias (Quadro 184), o que representa 44,44% das espécies com potencial ocorrência para a área de estudo, conforme diagnóstico regional.

Das espécies de pequenos mamíferos não-voadores registradas no decorrer das campanhas de amostragem, o marsupial *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta) é considerado endêmica da Mata Atlântica (PAGLIA et al., 2012). Embora seja endêmica, esta espécie possui ampla distribuição no bioma, sendo considerada indicadora de ambientes alterados. Mediante as duas campanhas realizadas, acredita-se que com o aumento do esforço amostral será possível inferir sobre a comunidade de pequenos mamíferos não-voadores presentes nas áreas de estudos.



Sendo assim, estudos posteriores a longo prazo são indicados para obtenção de dados mais robustos e verificação da resposta da assembleia de pequenos mamíferos diante dos impactos previstos para a ampliação das atividades minerárias da InterCement. Dentre os programas apresentados para minimizar os impactos a fauna foi proposto o Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação, sendo assim entende-se que a fauna de mamíferos de pequeno porte estará contemplada neste programa.

Ictiofauna

De acordo com os dados do EIA para o levantamento de dados secundários foram analisados 5 estudos técnicos realizados em regiões de referência para a área de estudo, as quais estão inseridas na bacia hidrográfica do rio Grande. O levantamento a partir de dados primários ocorreu a partir das amostragens da Ictiofauna realizada em duas campanhas, de modo a contemplar a sazonalidade da região onde o empreendimento se insere.

Desta forma, a campanha do período de seca ocorreu entre os dias 25 e 30/07/2022 e do período chuvoso, entre os dias 12 e 15/10/2022. Os exemplares coletados foram tombados na Laboratório de Ecologia e Conservação da Universidade Federal de Lavras, conforme apresentado e confirmado pela carta de aceite da universidade. Cabe destacar que, assim como para os demais grupos faunísticos, a metodologia de coleta de dados bem como o desenho e suficiência amostral, foram apresentadas no EIA e atenderam os critérios do Anexo III do Termo de Referência para Inventariamento de Fauna Silvestre Terrestre.

O compilado dos dados secundários mostrou o registro de 57 diferentes espécies, os quais por sua vez, distribuem-se em 16 famílias e cinco diferentes ordens. Sete espécies foram classificadas como endêmicas (OTA et al., 2018). Em contrapartida, observa-se a ausência de espécies classificadas com algum grau de ameaça nas listas consultadas, a saber COPAM (2010), MMA (2022) e IUCN (2023), ou mesmo na lista da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES, 2022). As ordens Characiformes e Siluriformes corresponderam juntas o registro de 50 espécies, representando 88% da riqueza, sendo 33 espécies (58%) e 17 espécies (30%), respectivamente.

A partir dos dados primários foram registradas 13 espécies, com abundância de 226 espécimes capturados dentre os diferentes métodos aplicados. Foram registradas quatro diferentes ordens, sendo a Characiformes a mais



representativa em termos de abundância e riqueza, apresentando o registro de 200 indivíduos distribuídos dentre 7 diferentes espécies, representando 53,8% da riqueza. Os Siluriformes foram a segunda ordem com maior número de registros, apresentando 10 indivíduos e quatro espécies, totalizando 30,76% do total de espécies capturadas. O percentual das espécies coletadas seguiu o padrão de distribuição da fauna de peixes de água doce da América do Sul (CASTRO, 1999; LOWE-McCONNELL, 1999), ou seja, predomínio das ordens Characiformes e Siluriformes.

De acordo com o estudo não foi identificada quaisquer espécies enquadradas em algum grau de ameaça nas listas consultadas, a saber COPAM (2010), MMA (2022) e IUCN (2022-2). No entanto, foi registrado um indivíduo do gênero *Hypostomus* que não foi identificado até o nível específico e considerando que a espécie *Hypostomus subcarinatus* possui status de ameaça em “Criticamente em Perigo” pela portaria MMA 148 de 2022, foi solicitado ao empreendedor apresentar esclarecimentos sobre a possibilidade do indivíduo ser ou não dessa espécie. Em resposta a IC solicitada elaborada pela consultoria Sete, foi esclarecido que a espécie *Hypostomus subcarinatus* possui distribuição na bacia do rio das Velhas e do São Francisco (FRICKE et al., 2024) e que na bacia do rio Grande há registros de outras espécies do gênero *Hypostomus*, portanto o indivíduo com identificação não confirmada não é da espécie *H. subcarinatus*.

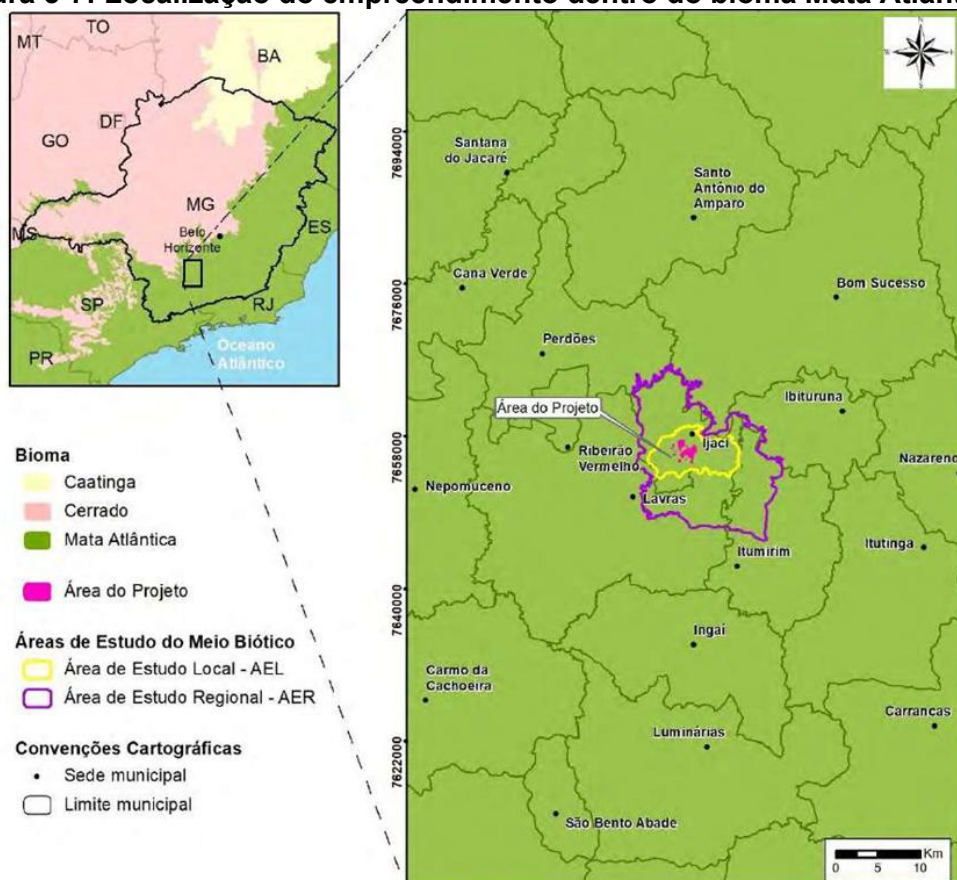
A partir da análise dos resultados obtidos é possível concluir que os estudos apresentaram resultados satisfatórios no que diz respeito ao fornecimento de informações para a avaliação de impactos sobre o grupo de interesse e para a proposição de medidas mitigadoras e / ou compensatórios destes impactos que serão trabalhadas em item próprio deste parecer.

3.2.3 Flora.

Conforme consta no Projeto de Intervenção Ambiental - PIA (SEI 66332314) e consulta ao IDE-Sisema a Área do Projeto de ampliação das atividades minerárias e implantação do moinho vertical de cimento, insere-se dentro dos limites legais do “bioma Mata Atlântica” definidos no artigo 2º da Lei Federal nº 11428/2006, próximo ao limite do bioma Cerrado (Figura abaixo), sendo registradas três fitofisionomias distintas: uma composta por Floresta Estacional Semidecidual - FESD em estágio inicial, outra FESD em estágio médio e outra fitofisionomia referente ao Cerrado Ralo. As três fitofisionomias foram observadas e validadas em vistoria realizada nos dias 27 e 28 de maio de 2024, conforme consta no auto de fiscalização no. 350886/2024.



Figura 3-7: Localização do empreendimento dentro do bioma Mata Atlântica.



Fonte: PIA Sete, 2023.

Floresta Estacional Semidecidual

Esta fitofisionomia é caracterizada por sua alternância fisionômica em resposta à sazonalidade climática: verão chuvoso seguido por estiagem acentuada, quando as árvores perdem parte de suas folhas. Floristicamente a área de estudo regional foi caracterizada quanto a sua composição de espécies arbóreas por Scolforo e colaboradores (2008) no Inventário Florestal de Minas Gerais dentro do Grupo Fisionômico I, pertencente a Floresta Estacional Semidecidual da Bacia do Alto Rio Grande. Nessa região as dez espécies arbóreas com maior Índice de Valor de Importância (IVI) foram *Copaifera langsdorffii*, *Tapirira obtusa*, *Protium spruceanum*, *Ocotea corymbosa*, *Machaerium villosum*, *Xylopia brasiliensis*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Gymnanthes klotzschiana*, *Amaioua guianensis*, e *Cupania vernalis*.

Cerrado

O Cerrado se manifesta como Savana Arborizada ou, segundo Ribeiro & Walter (2008), Cerrado sentido restrito que ocupa as porções superiores das encostas e as cristas das serras, sendo representado predominantemente pelo subtipo Cerrado Ralo. De acordo com EIA a área de estudo regional está dentro do

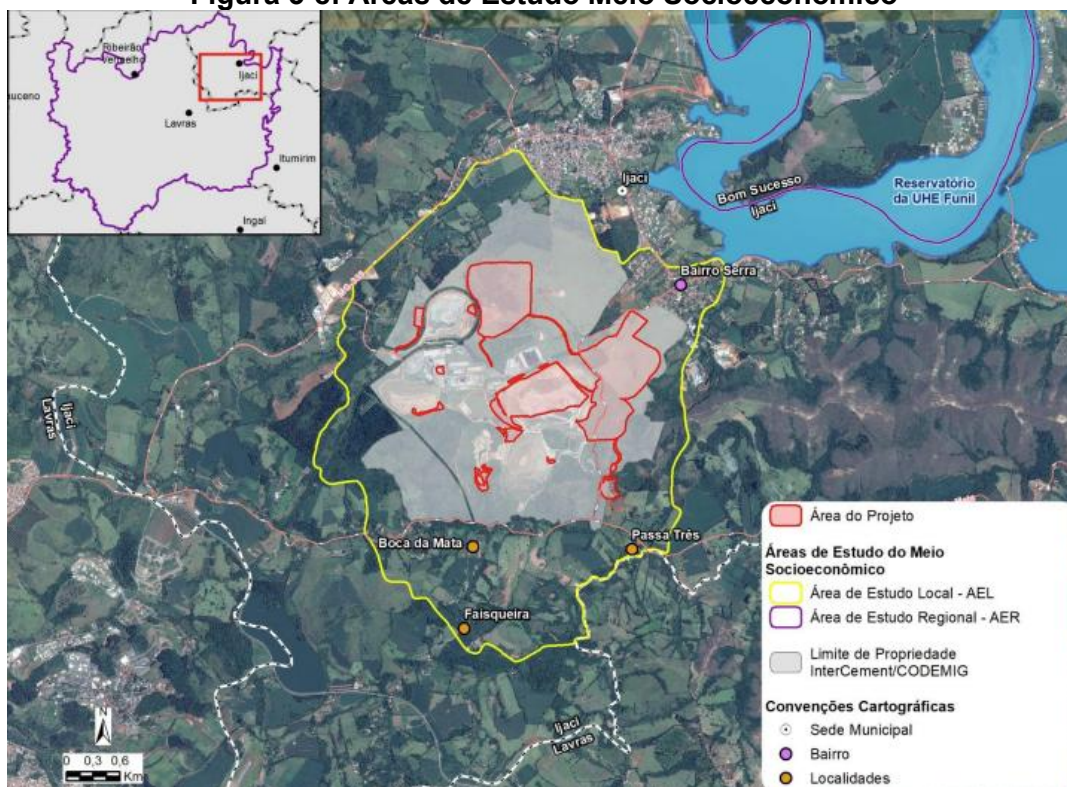
Grupo Fisionômico IV, pertencente ao Cerrado Sensu Stricto da Bacia Vertentes do Rio Grande. As dez espécies arbóreas com maior Índice de Valor de Importância (IVI) segundo Scolforo e colaboradores (2008) foram *Stryphnodendron adstringens*, *Heteropterys byrsonimifolia*, *Platypodium elegans*, *Copaifera langsdorffii*, *Dalbergia miscolobium*, *Qualea grandiflora*, *Miconia albicans*, *Acosmium subelegans*, *Handroanthus chrysotrichus* e *Myrcia splendens*.

3.3 Meio Socioeconômico

O meio socioeconômico foi estudado dentro da definição de duas áreas sendo uma regional e uma local, compreendendo regiões que possivelmente sofrerão os efeitos diretos e indiretos dos impactos da instalação de operação do projeto.

A área de estudo regional compreendeu os municípios de Ijaci e de Lavras e a área de estudo local compreendeu comunidades que fazem divisa às unidades do projeto existente o que que será instalado sendo o bairro Serra (Ijaci), comunidades rurais Boca da Mata e Passa Três, comunidade Faisqueira e propriedades e estabelecimentos rurais do entorno. A figura abaixo indica estas áreas.

Figura 3-8: Áreas de Estudo Meio Socioeconômico



Fonte: RIMA, 2023

Os estudos basearam em fontes secundárias no que tange aos levantamentos de dados estatísticos, sendo pesquisados o IBGE, FJP, IPEA e demais



informações da administração pública, além de dados primários como Pesquisa de Percepção Socioeconômica e Ambiental nos módulos *stakeholders* institucionais e comunitários e no módulo *população local*.

3.3.1 Levantamento Socioeconômico das Áreas de Estudos – Ijaci e Lavras

O município de Ijaci está localizado cerca de 228 da capital mineira e faz limite com os municípios de Bom Sucesso, Itumirim, Ibituruna, Lavras e Perdões. Possui área de 105,246 km² e é formado pela sede urbana e os povoados de Contendas, Barreiro, Ipiranga, Passa Três, Serapilheira, Santa Cruz, Imbesal, Tanque e Varginha.

Lavras encontra-se localizada a 240 km da capital e faz limite com os municípios de Carmo da Cachoeira, Perdões, Nepomuceno, Ribeirão Vermelho, Ijaci, Itumirim.

A evolução da população de ambos municípios registrou crescimento entre os anos de 2000 a 2010, concentrando-se principalmente nas sedes urbanas. Em 2010 segundo IBGE o município Ijaci contou com 5.859 habitantes e Lavras com 92.200.

De acordo com IBGE o município de Ijaci apresentou PIB de R\$ 308.288 mil reais e Lavras 2,762 milhões reais. A economia de Ijaci é marcada pelo setor industrial representando 55,3% do PIB municipal, contando com a atuação deste cenário a Intercement e outras empresas do segmento, entretanto o maior número de empregos acontece no setor de serviços. Em Lavras, a economia se mostra prevalecendo no setor de serviços, o que denota ao município a posição de polo econômico regional.

Em Ijaci foram contabilizados 14 estabelecimentos de saúde em 2022, entretanto não contava hospitais não sendo contabilizados leitos. Em Lavras 583 unidades de saúde, contando com leitos hospitalares na Santa Casa de Misericórdia de Lavras, Hospital Vaz Monteiro e a UPA 24 horas.

O serviço de abastecimento de água e de tratamento de esgoto em ambos municípios são de responsabilidade da COPASA, porém, em Ijaci não existe Estação de Tratamento de Água - ETA, e o abastecimento é por meio de captação subterrânea. Os dois municípios possuem Estação de Tratamento de Esgoto – ETE.

Em Ijaci os serviços da limpeza urbana são de responsabilidade de Prefeitura Municipal como a coleta domiciliar na zona urbana. Os serviços de transporte e disposição final dos resíduos sólidos são terceirizados e encaminhados para o



Aterro Sanitário de Alfenas. A coleta seletiva é realizada pela Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Ijaci (CAMARE).

Em Lavras os serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos são responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Regulação Urbana, com o apoio da empresa SHF Conservação e Construção LTDA. Os resíduos sólidos gerados em Lavras são dispostos em aterro sanitário próprio (municipal). A coleta seletiva é realizada pela Associação de Catadores (ACAMAR).

3.3.2 Caracterização Socioeconômica Local

A área de estudos aprofundou sobre a socioeconomia dos trechos urbanos e rurais no entorno da Unidade Produtiva da Intercement. A circunvizinhança pertence ao município de Ijaci e abrange o bairro Serra, a zona rural tomando o caminho da estrada de Passa Três e as comunidades rurais de Passa Três, Boca da Mata e Faisqueira.

O bairro Serra fica a 2 km do centro do município e as demais localidades encontram-se a 6 km.

O bairro Serra possui infraestrutura urbana com ruas asfaltadas, rede de distribuição de energia com iluminação pública, rede de abastecimento de água, com caixa d'água localizada na porção alta do bairro, rede de coleta de esgoto. O abastecimento de água é obtido por meio de poço artesiano com bombeamento da água bruta sem nenhum tratamento prévio e preliminar para a distribuição. Ressalta-se a possibilidade de água calcárea.

O bairro conta com serviço de coleta de lixo domiciliar e coleta seletiva, sistema de drenagem pluvial, Centro de Saúde Cecília Moreira da Paixão, Escola Municipal Maria Luiza da Paixão, praça com quadra poliesportiva coberta, Igreja Católica e Igreja Evangélica. O comércio tem expressão local, existem bares, lanchonetes e pequeno supermercado e revenda de materiais de construção.

A verificação do perfil de atendimento à saúde é importante para identificar possíveis responsabilidades dos impactos do empreendimento. De acordo com pesquisa no Centro de Saúde Cecília Moreira da Paixão. Identificou-se uma grande demanda de diarreia e viroses, e, número alto de casos de doenças renais. Estes possivelmente podem estar relacionados às condições de qualidade e distribuição da água. No verão os casos de dengue também são elevados. São comuns doenças do aparelho respiratório principalmente em crianças no período de outono/inverno, os casos de pneumonias, bronquiolite, asma, sinusite e rinite.



Com relação à zona rural a área de estudos abrangeu as comunidades rurais Boca da Mata, Passa Três e Faisqueira, além das propriedades dispersas e que acompanham a estrada até as comunidades. Boca da Mata se caracteriza como um conjunto de pequenos sítios locados entre a margem esquerda do córrego Boca da Mata a área da InterCement. Faisqueira é caracterizada por estabelecimentos de produção pecuária leiteira de maior porte, e Passa Três predomina o perfil rural da pequena propriedade voltada a produção pecuária leiteira e pequenos cultivos temporários.

Nestas regiões o abastecimento de água ocorre através de cisternas ou poços artesianos, não havendo distribuição pública. Além o uso de cisterna ou poço artesiano predominam domicílios que utilizam nascentes, cacimbas, corpo d'água superficial sem uso de bombeamento. Da mesma forma, a destinação dos esgotos sanitários ocorre em fossas rudimentares, fossas sépticas ou diretamente no curso d'água. Há coleta de lixo pelo município em apenas 15% dos domicílios, sendo que os demais utilizam-se da queima dos lixos.

3.3.3 Pesquisa de Percepção Socioeconômica e Ambiental

Como parte do EIA o empreendedor realizou a Pesquisa de percepção socioeconômica e ambiental que tratou de entrevistas e aplicação de questionários a parte da comunidade. Foram utilizados dois módulos sendo *stakeholders* institucionais e módulo população.

No módulo *stakeholders* institucionais foram ouvidas 14 pessoas selecionadas por meio de amostra intencional que desempenham papel de liderança institucional, comunitária ou prestação de serviços municipais dos municípios de Lavras e Ijaci.

No módulo população local foram entrevistadas pessoas que possuem domicílio próximo à unidade produtiva, do bairro Serra e localidades rurais de Passa Três, Boca da Mata e Faisqueira, total de 61 questionários. A amostra foi baseada em fórmula matemática proposta por Levine *et al* (2016).

Na região do bairro Serra existiam (em 2022) 158 unidades familiares/domicílios, com uma população de 535 pessoas. Na região de comunidades rurais de Passa Três, Boca da Mata e Faisqueira foi realizada a contagem de estabelecimentos em imagem de satélite, apurando-se cerca de 30 domicílios para a região. Estimou-se 3 moradores por domicílio, um total de 90 habitantes. A partir disto foi elaborada a amostra citada.

No que tange às questões ambientais negativas 38% dos entrevistados identificaram os resíduos sólidos (coleta de lixo), 34% a infraestrutura urbana, e



para 18% o principal problema são as explosões provenientes da atividade de mineração. Estes valores foram considerados na amostra total dos entrevistados, tanto da zona urbana como rural.

Ressalta-se que considerando a zona rural a contaminação dos recursos hídricos é o principal problema ambiental (46%) seguido dos resíduos sólidos (31%).

No que tange às respostas relativas às explosões de mineração, foi contatado no trecho urbano. Levantou-se que ocorre conflito entre a população do bairro Serra e minerações de pequeno porte próximas. A principal queixa seria da ocorrência das detonações sem avisos prévios, trincas e rachaduras de estruturas devido à grande vibração.

Sobre o questionamento a respeito da InterCement, 79% dos entrevistados afirmaram conhecer o empreendimento, e, para 52,08% destes entrevistados a empresa apresenta contribuição positiva para o município e cerca de 2% veem como muito positiva a contribuição da empresa para o município. Já os que avaliam como nem positiva e nem negativa são 25% dos entrevistados e os que avaliam como negativa ou muito negativa são 10,42% e 2,08%, respectivamente. Dentre aqueles que avaliam que a empresa contribui de maneira positiva para o município, os principais elementos positivos que a empresa traz para Ijaci são: geração de empregos, desenvolvimento de ações sociais, geração de impostos. Entre aqueles que avaliam de forma neutra, houve contrabalanceamento dos elementos positivos citados, com questões ligadas a poluição e degradação ambiental, ou, alguns questionamentos quanto a qualidade dos empregos gerados, alegando que para Ijaci os postos de trabalho são de menor importância. Os entrevistados que apresentaram visão negativa justificam que na prática não houve geração de empregos efetiva para os moradores de Ijaci, trazendo funcionários de fora, bem como argumentam sobre a degradação ambiental. Os *stakeholders*, em sua maior parte apresentou uma avaliação positiva da contribuição da InterCement para o desenvolvimento econômico e social do município.

Resumidamente, a maioria dos entrevistados observam a empresa de forma positiva quanto à geração de empregos, mas ocorre parcela de preocupação com as questões de degradação ambiental. Ao serem questionados sobre as práticas de educação ambiental do empreendimento 77% afirmaram não conhecer. Assim identifica-se que o empreendedor deverá aprimorar suas práticas de educação ambiental. O PEA foi apresentado no âmbito deste pedido de licença e apresentou maior esforço para o entrosamento junto à comunidade



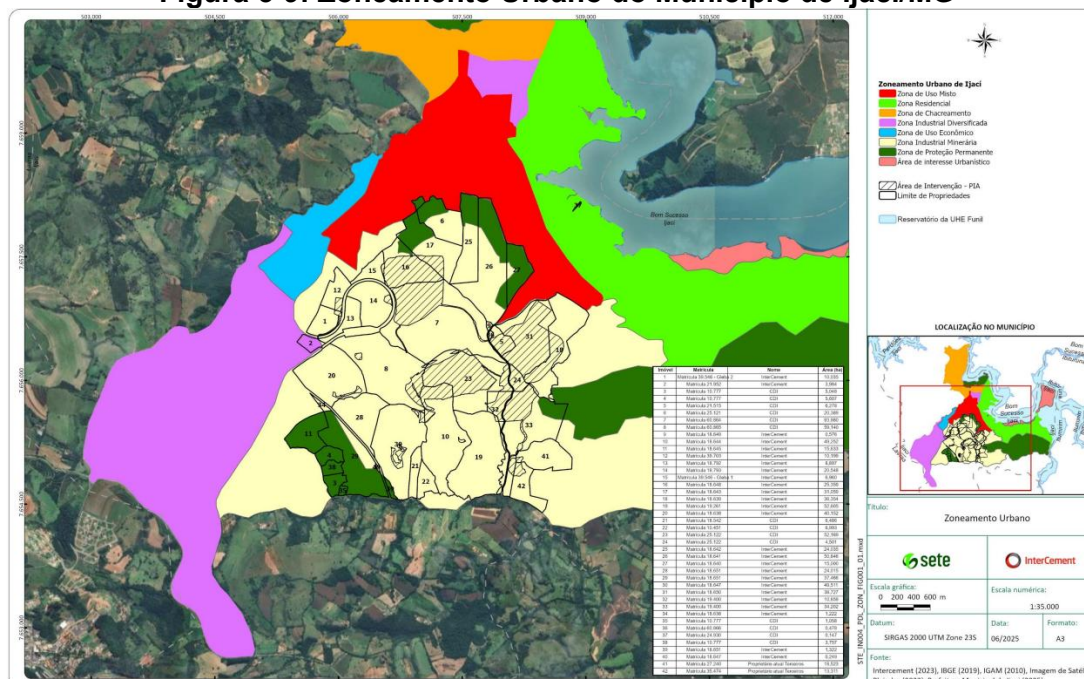
Os entrevistados que avaliaram que a continuidade/manutenção das atividades da InterCement afetam sua vida de maneira neutra, argumentam em linhas gerais por uma ponderação entre os benefícios relacionados a empregos e oportunidades para o município e os impactos ambientais (explosão, poeira, poluição da chaminé).

3.4 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

De acordo com o PIA, em virtude de a área de inserção do projeto integrar a Zona industrial minerária, dentro do perímetro urbano de Ijaci, conforme estabelecido no Zoneamento Municipal proposto pelo Plano Diretor de Ijaci instituído pela Lei Municipal Complementar nº 758/2003, não se aplica a apresentação de Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Contudo, dois imóveis de matrículas nº 27.240 e 35.474, caracterizados como áreas rurais e incluídos no requerimento de intervenção ambiental, motivaram a solicitação de informações complementares, especificamente a apresentação de arquivos vetoriais em formato SHP, com o objetivo de verificar eventual sobreposição da ADA do projeto sobre as respectivas reservas legais. Entretanto, considerando que o empreendimento está inserido em Zona Industrial Minerária, vide figura abaixo, não se aplica o disposto no artigo 12 da Lei nº 12.651, de 2012. Dessa forma será condicionado neste parecer a apresentação da certidão de imóvel atualizada após descaracterização junto ao INCRA

Figura 3-9: Zoneamento Urbano do Município de Ijaci/MG



Fonte: Relatório de resposta às Informações Adicionais, Sete 2025.



De acordo com os dados do EIA e do PIA as áreas de preservação permanente foram delimitadas conforme a Lei Federal nº 12.651/2012, as APPs relativas aos recursos hídricos foram estabelecidas utilizando a função “buffer” para determinar as faixas de 30 a 100 metros de APP ao longo dos cursos d’água, nascentes e/ou olhos d’água. Na área do Projeto foram consideradas as faixas marginais dos cursos d’água, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura de 30 (trinta) metros, tendo em vista se tratar de cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura, vide Figura 3-10. Não foram encontradas APPs de topo de morro na área do projeto.

Foi apresentado pelo empreendedor o estudo de Alternativa Técnica e Locacional para intervenção em APP. A área total do Projeto é de 178,437 ha, sendo prevista a intervenção em 3,059 ha de áreas de preservação permanente (APP) de corpos hídricos (cursos d’água e nascente), sendo 2,770 ha em sistema natural e 0,288 ha em sistema antrópico. Segundo o estudo de alternativa locacional o arranjo geral do projeto envolveu a intervenção em APPs de cursos d’água em duas áreas de cava (mina Santa Helena Cafezal e Mina Sul) e a APP de uma nascente em área onde será implantada uma bacia de decantação de finos Sul 1, sendo que para as outras intervenções foi possível ser evitado outras APPs.

Conforme apresentado no estudo, em relação às alternativas locais, a área de uma cava é determinada pelas suas condições geológicas e respectivas litologias, o que determina sua inflexibilidade, apresentando assim rigidez locacional. Com relação à bacia de decantação de finos Sul 1, o DCE Sul 1, atualmente, é estrutura integrante do empreendimento. Dessa forma, para atingir o objetivo exposto acima, a construção da bacia de decantação de finos deverá ser imediatamente a jusante do DCE Sul 1, impossibilitando que a bacia seja implantada em outra área.

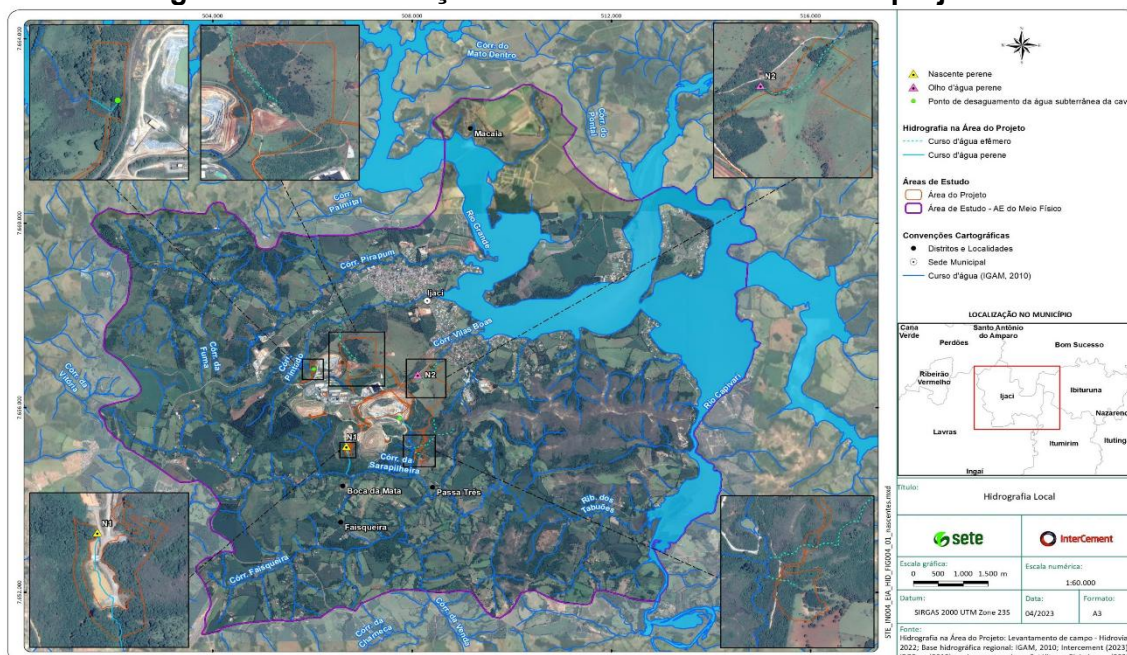
Portanto, devido às limitações da ocorrência do corpo mineral *in situ*, não há possibilidade de alternativas locais ao projeto de ampliação da mina Sul e de implantação das minas Santa Helena Cafezal, Norte e Sudeste, sendo as alternativas propostas para cada estrutura as únicas viáveis para o presente projeto. Ademais, as devidas compensações por intervenção em APP serão detalhadas em item específico nesse parecer.

Foi solicitado como informação complementar a confirmação de um ponto de curso hídrico no local de implantação do DCE Norte verificado na plataforma IDE-Sisema. Em resposta, foi esclarecido que a partir dos resultados do levantamento de nascentes e cursos d’água, na área mencionada não existe atualmente o curso d’água como figura no mapeamento oficial disponível no IDE-



Sisema. Foi identificado um olho d'água perene, associado à sub-bacia do córrego Vilas Boas. A água aflora no local, se espalha no terreno e não flui em um canal dando origem a um curso d'água. Portanto, a área olho d'água perene (50m no entorno) embora próxima a ADA, está fora do polígono de intervenção e não é atingida pela poligonal definida para o DCE Norte.

Figura 3-10: Localização das APPs dentro na área do projeto.



Fonte: Informações Complementares, Sete, 2024.

3.5 Intervenção Ambiental.

Conforme os dados apresentados no PIA a área do projeto ocupa uma extensão de 178,437 ha. As intervenções em áreas de preservação permanente somam 3,059 ha e, fora de APP, intervenções ambientais para supressão de cobertura vegetal nativa numa área de 60,139 ha e pelo corte de árvores isoladas nativas no Campo antrópico e na Pastagem numa área (fora de APP) de 68,008 ha. A Figura 3-11 ilustra os tipos de uso do solo encontrados na área do projeto.

Atualmente a Área de Estudo Local é composta por um mosaico de usos antrópicos, predominantemente ligadas às atividades agrícolas. A Área do Projeto, com extensão total de 178,437ha, a vegetação nativa é representada por remanescentes de vegetação florestal (56,910 ha ou 31,9% da área) e savânica (5,999 ha ou 3,4%). Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração ocupam 47,117ha (26,4% da área) e aqueles em estágio inicial de regeneração correspondem a 9,792ha (5,5% da área). As áreas antropizadas totalizam 115,528ha (64,7% da área) e incluem porções desprovidas de vegetação, trechos em processo de supressão em áreas já licenciadas, áreas de vegetação alterada. Ressalta-se que dos



178,437ha de Área do Projeto, apenas 3,059 estão localizados em Áreas de Preservação Permanente (APP).

Figura 3-11: Quadro de uso do solo e cobertura vegetal na área do Projeto.

Classes de Uso do Solo e Cobertura Vegetal	Área em Hectares			Total (%)
	Fora de APP	Dentro de APP	Total	
Sistema Natural				
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	44,719	2,398	47,117	26,41
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração	9,421	0,372	9,793	5,49
Cerrado ralo	5,999	-	5,999	3,36
Total Sistema Natural	60,139	2,770	62,909	35,26
Sistema Antrópico				
Acesso	3,748	0,031	3,779	2,12
Área Degradada	2,927	-	2,927	1,64
Instalações operacionais e administrativas da mineração	38,984	0,029	39,013	21,86
Solo Exposto	0,086	-	0,086	0,05
Estabelecimento rural	0,045	-	0,045	0,03
Açude	0,028	-	0,028	0,02
Bambuzal	0,486	-	0,486	0,27
Campo úmido antrópico	-	0,095	0,095	0,05
Campo Antrópico (idem)	3,675	-	3,675	2,06
Cultivo agrícola	0,033	-	0,033	0,02
Pasto	0,894	0,041	0,935	0,52
Pasto com árvores isoladas	64,333	0,093	64,426	36,11
Total do Sistema Antrópico	115,239	0,289	115,528	64,74
Total Geral	175,378	3,059	178,437	100,00

Fonte: PIA Sete, 2023.

A elaboração dos estudos de flora balizada por pesquisas em dados secundários dos Estudo de Impacto Ambiental do Complexo Minero-Industrial de Ijaci – Mina Norte” e “Estudo de Impacto Ambiental do Complexo Minero-Industrial de Ijaci – Complexo Sul” elaborados pela Signus Vitae – Comércio e Elaboração de Estudos e Projetos Ambientais Ltda no ano de 2015.

Além disso, foi realizada coleta de dados primários através de trabalhos de campo que ocorreram entre os dias 01 de junho e 20 de agosto de 2022, totalizando 53 dias para realização do diagnóstico de flora, essa coleta ocorreu sob a responsabilidade técnica da bióloga Ana Elisa, com Registro no Conselho de Classe nº: CRBio 08737/04D e da ART: 20221000109265. As amostragens foram realizadas em todos os ambientes com vegetação florestal, savânica ou campestre, nativa ou plantada; e coleta de dados fitossociológicos/inventário florestal nos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial, estágio médio de regeneração e Cerrado Ralo.



3.5.1 Inventário florestal

As fitofisionomias identificadas na área foram de Cerrado Ralo e de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração. A metodologia utilizada para realização do inventário florestal nessas três fitofisionomias foi a amostragem casual estratificada. Todas as fisionomias foram caracterizadas florística e fitofisionomicamente.

As parcelas foram alocadas na área de estudo ao acaso em relação à estratificação, de forma que representassem quali-quantitativamente as fitofisionomias propostas. A estratificação na área pretendida foi feita com base no mapeamento realizado e em três estratos distintos, os quais nortearam os cálculos para o erro amostral.

De acordo com os dados do PIA e conferência pela equipe técnica dos dados de campo apresentados pelo empreendedor, a intensidade amostral foi determinada e atendida em função da precisão requerida dada pelo erro admissível de 10% em torno da média ao nível de 90% de probabilidade em atendimento ao Termo de Referência para Projeto de Intervenção Ambiental (IEF, 2021) e utilizando-se a variável de volume total com casca. As equações utilizadas para o cálculo do volume dos indivíduos amostrados foram obtidas a partir de uma relação de equações de volume desenvolvidas pelo Centro Tecnológico de Minas Gerais.

Foram adotadas parcelas de 30 m x 10 m, perfazendo áreas de 300 m². Em cada uma delas foram considerados todos os indivíduos arbóreos e arborescentes vivos e mortos (em pé) com DAP > 5cm, sendo esses mensurados e plaqueteados. Posteriormente os dados foram tratados no software Excel (Microsoft Office 365 MSO) e processados no software Mata Nativa 4.

Resultados do Inventário Florístico

A partir dos estudos florísticos realizados na Área do Projeto e na sua Área de Estudo Local foram registradas 198 espécies vegetais, pertencentes a 61 famílias botânicas. Das espécies listadas 197 foram identificadas até espécie (99,5%) e somente a exótica *Eucalyptus sp.* identificada até gênero. Assim, o número total de espécies nativas determinadas ao nível específico neste levantamento atingiu os 100%.

Fabaceae foi a família que apresentou maior número de representantes (20 espécies), seguida por *Myrtaceae* (17 espécies), *Asteraceae* (16 spp.), *Melastomataceae* (14 spp.), *Rubiaceae* (10 spp.), *Lauraceae* (7 spp.) e *Orchidaceae* (6 spp.). Em relação ao porte, 62,63% são arbóreas (124 spp.),



13,13% são arbustivas (26 spp.), 3,54% são subarbustos (7 spp.), 16,67% são ervas (33 spp.), 2,02% são trepadeiras (4 spp.) e 2,02% (4 spp.) palmeiras.

De maneira geral, a composição florística arbórea se mostrou marcada por espécies pioneiras e secundárias iniciais, evidenciando o histórico da região do projeto sujeito a alterações sucessivas dos ambientes naturais. Destaca-se a ocorrência de algumas espécies “clímax” como *Dendropanax cuneatus* (maria-mole), *Myrcia splendens* (murta-da-folha-grande) e *Siparuna guianensis* (negramina), com indivíduos na sua grande maioria de baixo porte, exceção apenas para um indivíduo de *Tapirira guianensis* (peito-de-pomba), com 66,85 cm de circunferência e 16 m de altura na AEL, quatro indivíduos de *Copaifera langsdorffii* (copaíba) com 15 m de altura e um de *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré) com 17 m de altura na Área do Projeto.

Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração

Nas cinco parcelas alocadas na fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração na Área do Projeto foram mensurados 287 fustes de 196 indivíduos, sendo 193 vivos e três mortos em pé. Os indivíduos vivos pertencem a 23 espécies distribuídas em 17 famílias botânicas. A densidade arbórea resultante foi de 1.306 indivíduos/ha.

No estudo fitossociológico, *Anacardiaceae* foi a família mais representativa, com 75% do Valor de Importância (VI%). Além de *Anacardiaceae* com 147 árvores, destacam-se pelo alto VI: *Styracaceae* com 9 árvores (4,59%), *Cannabaceae* com 8 árvores (4,08%) e *Urticaceae* com 6 árvores (3,21%), que juntamente com *Anacardiaceae* totalizam 86,73% do VI total. Esses dados demonstram que há uma elevada dominância de poucas famílias.

O grupo da família *Anacardiaceae* foi o que mais se destacou na amostragem, com elevados valores de densidade, frequência e dominância. Ela representa 75% do total de indivíduos aferidos, uma proporção alta que decorre da alta frequência das espécies pioneiras *Lithraea molleoides* (aroeira-branca) e *Tapirira guianensis* (peito-de-pomba), com 108 indivíduos distribuídos em cinco parcelas e 39 indivíduos em três parcelas amostrais respectivamente. Esses dados foram ratificados por meio da vistoria técnica realizada nos dias 24 e 25 de maio, na qual foi verificada uma parcela em estágio inicial e a vegetação arbórea predominante eram da espécie *Lithraea molleoides* (aroeira-branca), conforme consta no auto de fiscalização mencionado anteriormente.

De acordo com os dados apresentados e analisados pela equipe técnica, não foram observadas espécies ameaçadas de extinção ou imunes de corte nos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de



regeneração amostrados na área do Projeto de ampliação das atividades minerárias e implantação do moinho vertical de cimento na unidade de Ijaci da InterCement Brasil S.A.

Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração

Nas vinte (20) parcelas alocadas na fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração na Área do Projeto, foram amostrados 1.843 fustes em 1.537 indivíduos, sendo 1.445 vivos e 92 mortos em pé. Os indivíduos vivos pertencem a 68 espécies distribuídas em 31 famílias botânicas.

A densidade arbórea calculada para esta fitofisionomia foi de 2.561 indivíduos/ha. As famílias que mais se destacaram na amostragem foram *Fabaceae* com 392 árvores (25,5%), *Myrtaceae* com 270 árvores (17,57%), *Anacardiaceae* e *Rubiaceae* com 206 indivíduos cada (13,4%) e indivíduos mortos com 92 representantes (5,99%). As demais famílias amostradas correspondem juntas a 24,14% do total de árvores medidas para este levantamento. As famílias que mais se destacaram na amostragem foram *Fabaceae* com 392 árvores (25,5%), *Myrtaceae* com 270 árvores (17,57%), *Anacardiaceae* e *Rubiaceae* com 206 indivíduos cada (13,4%) e indivíduos mortos com 92 representantes (5,99%). As demais famílias amostradas correspondem juntas a 24,14% do total de árvores medidas para este levantamento.

A espécie *Copaifera langsdorffii* (copaíba) destaca-se nos três parâmetros fitossociológicos que compõem o VI, pertence ao grupo ecológico das espécies secundárias iniciais e dispersão por aves. As espécies *Tapirira guianensis* (fruta-pombo) e *Myrcia venulosa* (guamirim), segunda e quarta espécie respectivamente com maior VI, destacam-se pela alta densidade, estas espécies são classificadas como pioneiras, tem dispersão principalmente biótica e ampla distribuição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica.

A amostragem apresentada neste diagnóstico corrobora com os estudos do Inventário Florestal de MG de Scolforo et al. (2008) compartilhando com eles duas espécies entre as 10 de maior VI – *Copaifera langsdorffii* e *Amaioua guianensis* - além de outras espécies também incluídas nos resultados obtidos.

Cerrado Ralo

Nas 7 (sete) parcelas alocadas em Cerrado Ralo na Área do Projeto, foram amostrados 227 fustes em 183 indivíduos, sendo 171 vivos e 12 mortos em pé. Os indivíduos vivos pertencem a 26 espécies distribuídas em 14 famílias botânicas. A densidade arbórea calculada para esta fitofisionomia foi de 871



indivíduos/ha. As famílias que mais se destacaram na amostragem foram *Fabaceae* com 61 árvores (33,33%), *Myrtaceae* com 36 árvores (19,67%), *Araliaceae* com 17 indivíduos (9,29%), *Styracaceae* com 13 indivíduos (7,1%) e indivíduos mortos com 12 representantes (6,56%). As demais famílias amostradas correspondem juntas a 24,04% do total de árvores medidas para este levantamento.

Em relação a análise fitossociológica observou-se que o grupo de árvores mortas se destacou na amostragem com um elevado valor de frequência relativa, se repetindo em 6 parcelas das 7 amostradas. Elas representaram 7,16% do total de indivíduos aferidos, destacaram-se ainda pela alta densidade *Myrcia venulosa* (guamirim), *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Styrax camporum* (benjoeiro), *Didymopanax macrocarpus* (mandiocão) e *Dalbergia miscolobium* (jacarandá-do-cerrado), que juntamente com indivíduos mortos somam 50,67% do VI. Não houve registros de espécies ameaçadas de extinção na fitofisionomia na Área do Projeto. Foram registrados cinco indivíduos de *Handroanthus ochraceus* (ipê-cascudo) em uma parcela amostral. Sendo essa uma espécie protegida pela Lei 20.308 de julho de 2012.

A classificação dos estágios sucessionais dos remanescentes florestais seguiu-se os parâmetros da Resolução CONAMA nº 392/2007, norma que define a vegetação primária e secundária de regeneração da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais e propõe os parâmetros básicos para a classificação dos estágios de regeneração da vegetação secundária das formações de Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa. Sendo esses estágios sucessionais confirmados *in loco* por meio da vistoria técnica que ocorreu nos dias 24 e 25 de maio, conforme consta no auto de fiscalização no. 350886/2024. As imagens das figuras abaixo mostram as fitofisionomias encontradas na área do empreendimento.

Figura 3-12: Em (A) FESD Médio e em (B) FESD Inicial.



Fonte: Equipe técnica GST/FEAM.



Figura 3-13: Cerrado Ralo nas áreas do empreendimento.



Fonte: PIA Sete, 2023.

Resultados estatísticos do inventário

A análise dos dados do inventário florestal, utilizando a amostragem casual estratificada resultou em um erro de 9,1437%, dentro do limite admissível pela Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021 que é de 10,0%. Foram alocadas em campo cinco parcelas alocadas em Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (0,15 ha); 20 parcelas alocadas na Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (0,6 ha); e sete parcelas alocadas no Cerrado Ralo (0,21 ha), o que correspondeu a 10% de erro amostral em relação a volumetria para os ambientes florestais e savânicos.

Estrato	Área amostrada (ha)	Número de parcelas	Área estimada (ha)
I – FESD I	0,15	5	9,79
II – FESD M	0,6	20	47,117
III - CERRADO	0,21	7	5,999
Total	0,96	32	62,91

O quadro abaixo mostra a estatística volumétrica da amostragem casual estratificada em cada um dos estratos.

Estrato	I – FESD I	II – FESD M	III - CERRADO
Área (ha)	9,79	47,117	5,999
Volume (m ³ /ha)	97,9	471,17	59,99
Volume (m ³)	302,7839	7.505,59	125,8824

Sendo assim as estimativas dos produtos florestais in natura a ser gerados na área total do projeto de 130,917 hectares de vegetação, está resumido no quadro abaixo. O volume de estérco foi calculado com fator de empilhamento de 1,5.

Produto (m ³)	Aérea	Vol.Total (st)
Lenha	5.488,43	8.232,65



Madeira Nativa	2818,9194	4.288,31
Madeira exótica	39,9587	59,9380
Total Geral	8.347,31	12.520,96

O censo florestal realizado em áreas de Pastagem com árvores isoladas (64,426 ha) e do Campo Antrópico (CA - 3,675ha) apresentaram uma volumetria total de 399,873 m³ e 13,17047m³, respectivamente.

Resumo da volumetria oriunda de todas as intervenções já acrescido o volume de destoca ao rendimento lenhoso:

Produto	I – FESD I	II – FESD M	III - CERRADO	Censo-Pastagem	Censo - CA	Destoca	Total
Lenha	276,2821	4931,2699	125,8824	143,2773	11,7196	716,9855	6.205,4155
Madeira	26,5018	2574,3268	-	256,5959	1,4509	-	2.858,88
Total (m³)	302,7839	7505,5967	125,8824	399,8732	13,1705	-	8.347,31
Total (st)	454,1758	11.258,395	188,8236	599,8098	19,755	-	12.520,965

Para a estimativa do rendimento volumétrico de tocos e raízes para fitofisionomias florestais utilizou-se a relação estabelecida no Anexo I da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3.102/2021: 10 m³/ha, portanto, para uma área de 62,909 ha a estimativa de rendimento volumétrico para as raízes e tocos é de 629,09m³ para as áreas de fragmento e para as árvores isoladas (87,894 m³) e o volume total a ser explorado (parte aérea + tocos e raízes) igual a 6.165,4155 m³.

3.5.2 Análise do Art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica)

As intervenções no bioma Mata Atlântica são regidas pela Lei Federal 11.428/2006, que, em seu artigo 11, dispõe sobre as vedações relacionadas ao corte e a supressão de vegetação primária ou secundária, nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica.

Nesse sentido, as vedações dispostas no artigo supracitado serão discutidas a seguir:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

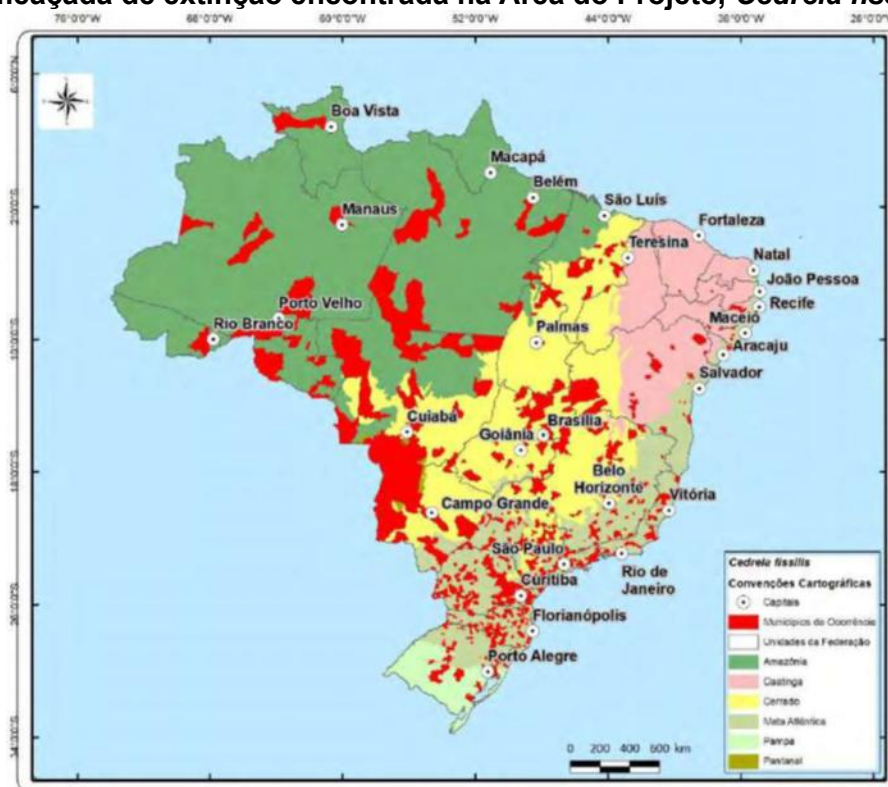
Em relação as espécies da flora listadas para a Área de Estudo e para a área do Projeto, apenas *Cedrela fissilis* (cedro) está inserida na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. A espécie está associada à

formação Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e foi representada na amostragem fitossociológica e inventário florestal na área de implantação do Projeto.

Apesar do empreendimento requerer a supressão de vegetação nativa, trata-se de uma espécie amplamente distribuída em todo o Brasil, vide figura abaixo, e possui registros de ocorrência nos Biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Campos Sulinos e Pantanal, sendo particularmente frequente nas regiões Sul e Sudeste do país não sendo, portanto, exclusiva da área de inserção do projeto, logo sua supressão não coloca em risco a sobrevivência da espécie.

Ademais, a supressão das espécies ameaçadas será compensada, sendo esta compensação tratada em item específico. Importante salientar que, a execução do Programa de Resgate da Flora contribuirá também na mitigação do impacto em questão.

Figura 3-14: Distribuição geográfica dos registros conhecidos da espécie ameaçada de extinção encontrada na Área do Projeto, *Cedrele fissilis*.



Fonte: PIA Sete, 2023.

Em relação a fauna na área do Projeto, registraram-se espécies consideradas ameaçadas de extinção para a mastofauna considerando as listas oficiais já mencionadas anteriormente na apresentação dos estudos de fauna. Sendo registrado o carnívoro *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) é classificado como 'vulnerável' no Brasil (MMA, 2022), a lontra, *Lontra longicaudis*, é um



mamífero semi-aquático, considerado como ‘vulnerável’ em Minas Gerais (COPAM, 2010) e ‘quase ameaçada’ no mundo (IUCN, 2022). Dentre as principais ameaças para a espécie estão poluição da água e redução dos ambientes naturais. O primata *Callicebus nigrifrons* (guigó), é endêmico da Mata Atlântica (PAGLIA *et al.*, 2012), e considerado como ‘quase ameaçado’ no mundo (IUCN, 2022).

Assim como a lontra e o gato-mourisco, o guigó também foi registrado no fragmento florestal da porção sul do empreendimento. O tapeti, *Sylvilagus brasiliensis*, é classificado como ‘em perigo’ internacionalmente (IUCN, 2022), com registros obtidos no fragmento ao sul do empreendimento bem como em áreas abertas na porção norte. Cabe destacar, a espécie *Sylvilagus brasiliensis* passou por revisões taxonômicas recentes (BONVICINO *et al.*, 2015; RUEDAS *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2019). De acordo com essas revisões, esta espécie está restrita ao litoral pernambucano e alagoano e categorizada como ‘Em Perigo’ pela IUCN (2022) o que possivelmente não diz respeito as mesmas populações que estão presentes em Minas Gerais.

Em todos os casos de espécies ameaçadas registradas para a fauna nas áreas de influência do projeto, considerando a extensão das florestas estacionais na região, acredita-se que não há riscos de extinções das espécies raras endêmicas e ameaçadas em função da ampliação/instalação do empreendimento, em âmbito regional, visto que essas espécies poderão ser deslocadas para os fragmentos vegetacionais contíguos a área do empreendimento através dos programas de afugentamento de fauna. Cabe destacar ainda que essas espécies deverão ser alvos dos programas de monitoramento da fauna a serem condicionados neste parecer.

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

Os fragmentos de FESD presentes na área do Projeto de ampliação/instalação do empreendimento, interceptam uma área de preservação permanente de 3,059 ha sendo que apenas 2,77 ha são com supressão, sendo assim entende-se que esse quantitativo não irá afetar a função de proteção de mananciais ou controle de erosão.

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

Ainda que a supressão que ocorrerá na área diretamente afetada do Projeto esteja ligada a fragmentos maiores de vegetação em estágio médio de regeneração, trata-se de áreas pequenas a serem suprimidas, portanto, não



promoverá ruptura entre os fragmentos de vegetação existentes na área, sendo o impacto sobre a formação de corredores considerado muito baixo no contexto da ampliação/instalação do empreendimento.

d) proteger o entorno das unidades de conservação;

A vedação não se aplica ao empreendimento em questão, visto que não há unidades de conservação em seu entorno.

e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

Não existe qualquer registro de reconhecimento de excepcional valor paisagístico da área do projeto por órgãos do SISNAMA. Desta maneira, não se aplicam as restrições previstas na alínea E, inciso I.

4 COMPENSAÇÕES.

4.1 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006

Considerando que para a implantação do Projeto de Ampliação das Atividades Minerárias e Implantação de Moinho Vertical de Cimento - Unidade Ijaci, MG, será necessária a supressão de 62,909 hectares de vegetação nativa no Bioma Mata Atlântica, sendo 47,117 ha em estágio médio de regeneração e 5,999 ha de Cerrado, totalizando 53,116 ha cuja compensação ambiental é exigida, conforme determinam a Lei 11.428/2006 e o Decreto nº 6.660/2008, apresentadas na proporção 2x1, de acordo com o estabelecido pelo Decreto Estadual nº 47.749/2019.

O empreendedor apresentou proposta de compensação florestal pela supressão de 53,116 ha remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e Cerrado Ralo, vide quadro abaixo, por meio do Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF, no qual optou em parte pelo art. 17 e pelo inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428 de 2006, totalizando 85,787 ha na Fazenda Reis, e a outra parte restante no total de 20,445 ha pelo inciso II do art. 26 do Decreto Federal nº 6.660, na qual será realizada a regularização fundiária na Fazenda Santa Rosa localizada no interior do Parque Estadual Serra do Papagaio.



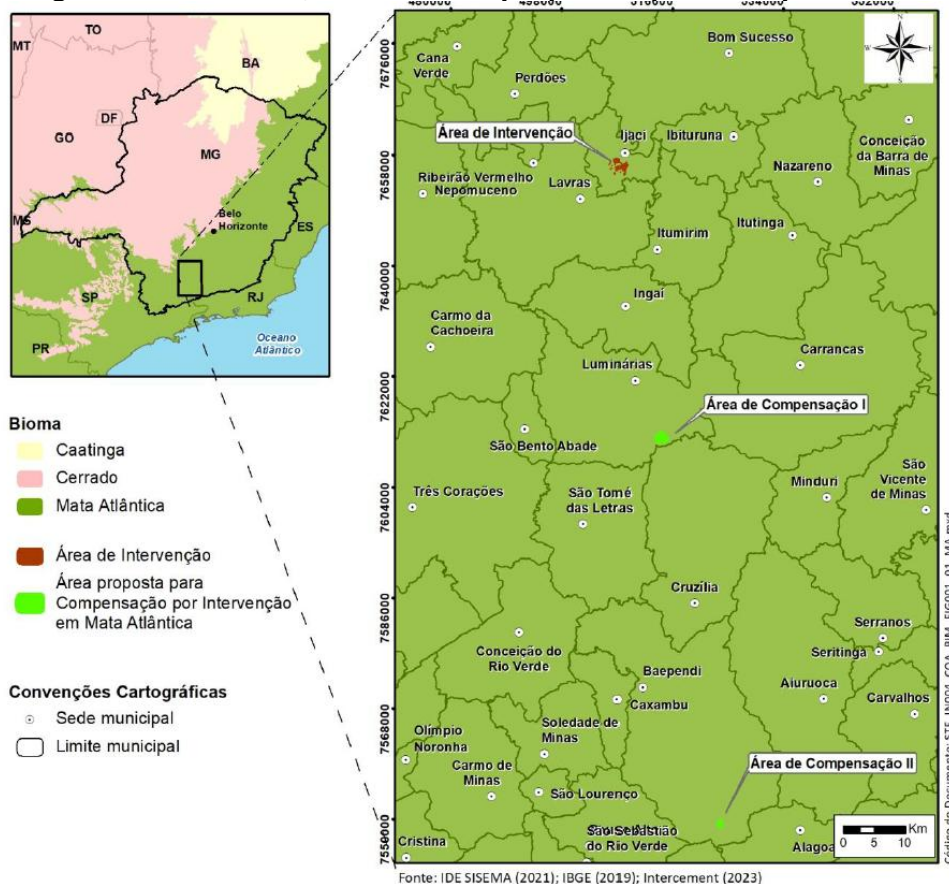
Quadro 4-1: quantitativos de áreas a compensar por intervenção no bioma Mata Atlântica.

Classes de Uso do Solo e Cobertura Vegetal	Área afetada (ha)	Área total a compensar (ha)			
		Total	Fazenda Reis		Fazenda Santa Rosa
			Conservação	Recuperação	Regularização fundiária
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	47,117	94,234	62,118	15,259	16,857
Cerrado ralo	5,999	11,998	8,41	-	3,588

Fonte: PECF Sete, 2023.

A partir dos dados apresentados no PECF foi realizada a avaliação de equivalência ecológica entre a área de supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, localizada no município de Ijaci – MG, e as áreas propostas para compensação nos municípios vizinhos de Luminárias e Baependi, vide figura abaixo.

Figura 4-1: Localização das áreas propostas para compensação.



Fonte: PECF Sete, 2023.

De acordo com os dados apresentados no PECF e arquivos vetoriais anexos a Fazenda Reis possui uma área total de 183,0191ha dos quais 62,118ha Floresta Estacional e 8,41ha de Cerrado serão destinados à conservação e 15,259 ha de pastagem à recuperação, totalizando 85,787 ha para compensação parcial pela intervenção em vegetação nativa para implantação do projeto, sendo essas fitofisionomias equivalentes àsquelas presentes nas áreas afetadas.

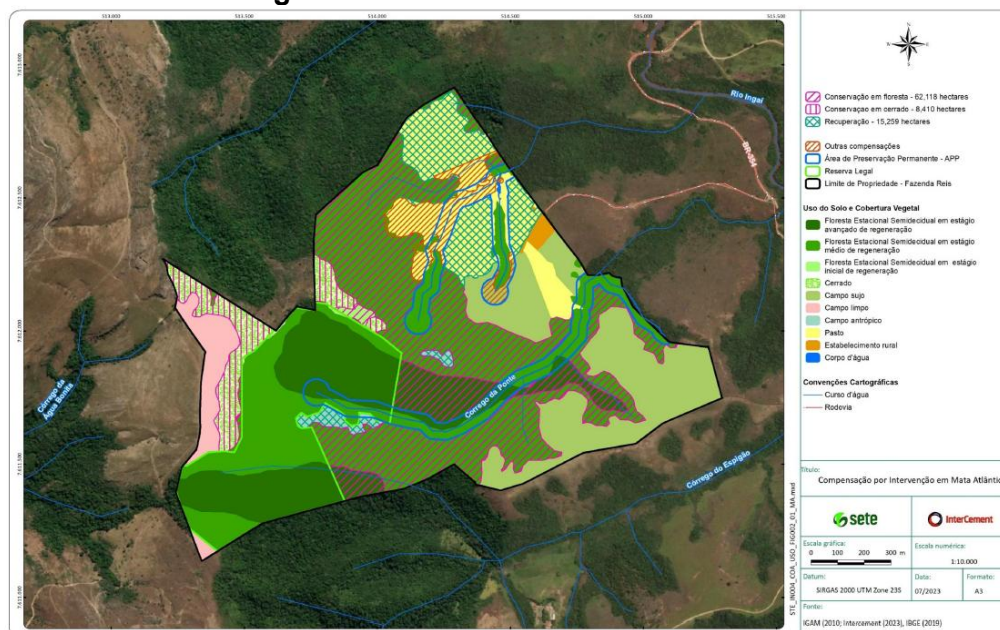


Os ambientes amostrados apresentam semelhanças relevantes em diversos parâmetros ecológicos, destacando-se a localização em uma mesma bacia hidrográfica e a presença de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração em ambas as áreas. Ressalta-se que a área destinada à compensação ambiental também abriga trechos em estágio avançado de regeneração, o que indica maior estabilidade ecológica.

Além disso, as duas áreas registram a ocorrência de espécies de importância para a conservação, com destaque para *Cedrela fissilis*, presente em ambas. Também foram identificadas espécies imunes ao corte, bem como ampla representatividade das famílias *Fabaceae* e *Myrtaceae*, reconhecidas por sua relevância ecológica.

A figura abaixo ilustra o uso do solo da Fazenda Reis, localizada no município de Luminárias.

Figura 4-2: Uso do solo Fazenda Reis



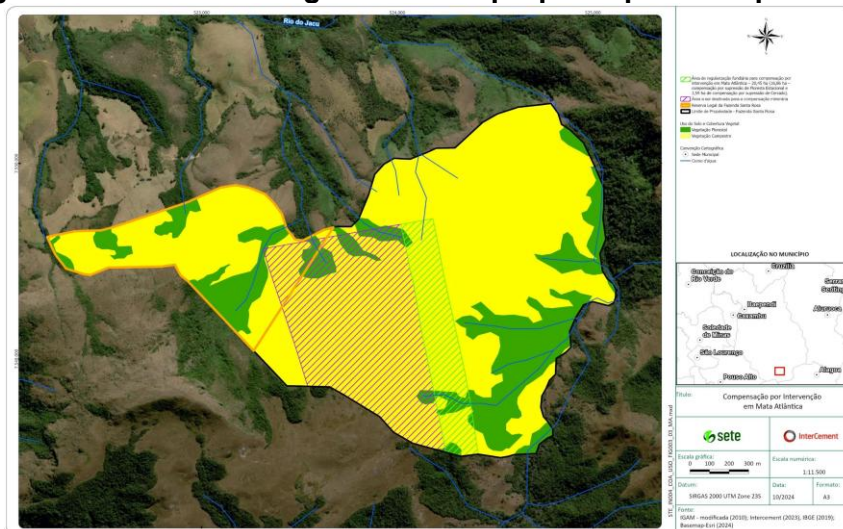
Fonte: PECF Sete, 2023.

Na Fazenda Santa Rosa, vide figura abaixo, haverá compensação por meio de regularização fundiária, totalizando 20,445 ha, na qual ocorrem as fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual Montana coexistente com outras feições florestais (Floresta Ombrófila Densa Altimontana e Montana; Floresta Ombrófila Mista), além das feições campestres (Campos de altitude, Campos Rupestres e Campos Hidromórficos). Em relação a essa compensação, por se tratar de uma regularização fundiária no interior de Unidade de Conservação Estadual – Parque Estadual Serra do Papagaio PESP – foi elaborado parecer único, aprovado pela 109ª reunião da Câmara de Proteção à Biodiversidade, de



27/05/2025, SEI nº 1370.01.0022418/2023-64 (Id.113718825). Será firmado o Termo de Compensação Florestal – TCCF entre o órgão ambiental e a empresa Intercement, caso haja aprovação deste processo no COPAM.

Figura 4-3: Cobertura vegetal na área proposta para compensação.



Fonte: PECF Sete, 2023.

4.2 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

O empreendimento em tela é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos do art. 36 da Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 (Lei do SNUC) e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009, considerando se tratar de empreendimento de significativo impacto ambiental.

Para comprovar o cumprimento dessa compensação foi condicionada nesse parecer a formalização do processo de compensação, bem como a apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA firmado junto ao IEF, referente ao Art. nº 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC).

4.3 Compensação pela intervenção em Área de Preservação Permanente – APP – Decreto nº 47.749/2019

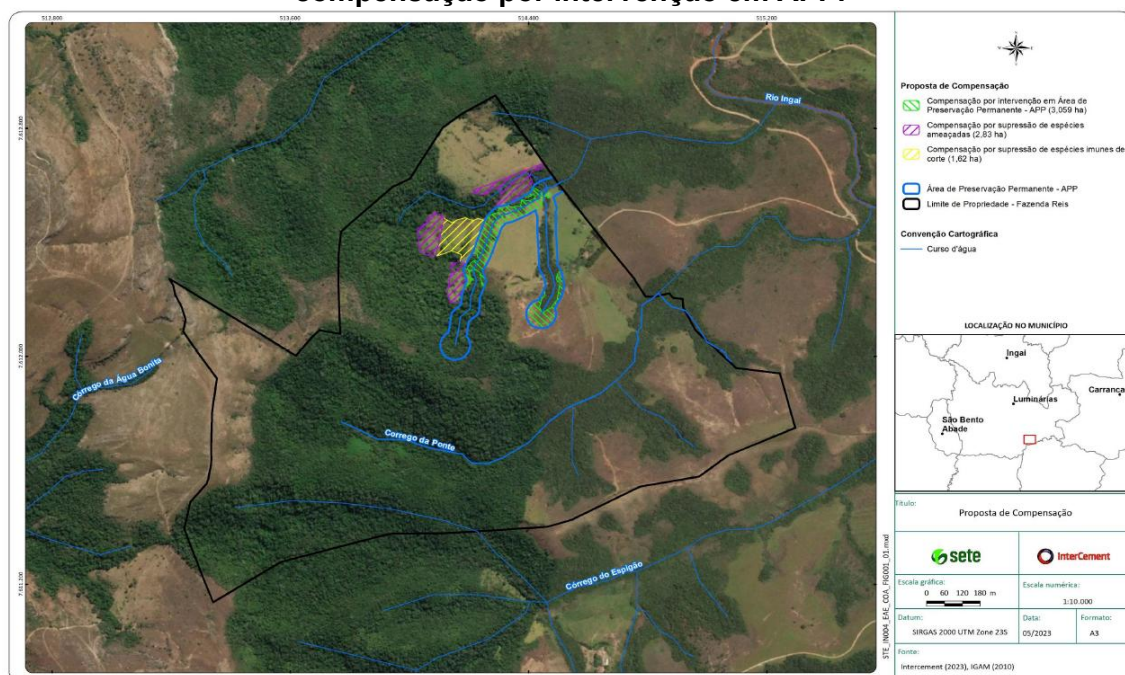
Haverá intervenção em 3,059 ha localizados no interior de Áreas de Preservação Permanente. A compensação por esta intervenção será feita em paralelo com a compensação por supressão de espécies ameaçadas, em áreas de recuperação na Fazenda Reis, em Luminárias, vide Figura 4-4. Foi apresentado um PRADA, no qual optou-se pela *“Recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras*



dos rios” conforme consta no Artigo 75º do capítulo 2 do Decreto Estadual Nº 47.749/2019.

Foi apresentado pelo PRADA, metodologias de atração de fauna, espécies indicadas para realização do plantio, sendo essas, aquelas específicas da flora local, inventariadas na área de intervenção. A área proposta para realizar as compensações por intervenção em APP, na Fazenda Reis em Luminárias - MG, pode ser caracterizada predominantemente pela fitofisionomia de pastagem com remanescentes de Floresta estacional Semidecidual. Nesse sentido indica-se o reflorestamento total destas áreas com plantio de espécies florestais nativas, incluindo espécies ameaçadas de extinção, visando a recomposição mais natural possível do ambiente e ampliação das áreas florestadas e da biodiversidade na região.

Figura 4-4: Área proposta na Fazenda Reis, em Luminárias/MG, para compensação por intervenção em APP.



Fonte: PRADA Sete, 2023.

A metodologia de avaliação de resultados será através de monitoramentos anuais com registros fotográficos que irão avaliar o desenvolvimento das mudas, o surgimento natural de vegetação arbórea e arbustiva e os indícios de atração e colonização pela fauna. Ao final do monitoramento, será elaborado um relatório final compilando os resultados dos relatórios parciais feitos ao longo dos anos de monitoramento.

Foi apresentado o cronograma executivo, no qual consta um período mínimo de 3 anos incluindo a etapa de monitoramento, a qual deverá ser mantida até a estabilização do desenvolvimento das mudas.



Para o efetivo cumprimento da compensação, será condicionado nesse parecer a apresentação de relatórios técnicos-fotográficos da implantação do Prada e respectivo monitoramento ao órgão ambiental.

4.4 Compensação pela supressão de espécies ameaçadas de extinção e/ou protegidas por lei

Para a instalação da do Projeto de Ampliação das Atividades Minerárias e Implantação de Moinho Vertical de Cimento - Unidade Ijaci, MG é estimada a supressão de 270 indivíduos de ipê amarelo, pertencente à espécie *Handroanthus ochraceus* e 92 indivíduos de pequi espécie *Caryocar brasiliense*. Para tanto, se faz necessária a compensação, conforme a Lei Estadual nº 20.308/2012.

O empreendedor optou pela realização do plantio compensatório pela supressão de espécies ameaçadas observando as devidas proporções estabelecidas no Art. 29º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 em consonância com o Art. 73º do Decreto nº 47.749, de 2019, vide Quadro 4-2. Considerando um espaçamento de 3 metros entre as mudas, o total de 1810 mudas requer uma área de 1,62ha. O plantio compensatório será realizado na Fazenda Reis, em Luminárias.

A intervenção requerida prevê também a supressão de exemplares de indivíduos de uma espécie arbóreas considerada como ameaçadas de extinção, *Cedrela fissilis* (Cedro-rosa), sendo as classificadas na categoria vulnerável.

No inventário florestal realizado nas áreas de intervenção do Projeto, foi mensurada a densidade absoluta de 6,667 indivíduos por hectare, sendo assim foi calculada a compensação de 314 indivíduos na ADA totalizando 3140 mudas. A princípio foi informado que haveria necessidade de 2,83ha para o plantio de 314 mudas, no entanto são 3,140 mudas, sendo assim foi realizado o cálculo da área necessária para o plantio e verificado que houve apenas erro na digitação sendo assim a área necessária para o plantio das 3.140 mudas é de 2,83 hectares a ser realizado na Fazenda Reis, em Luminárias.

Quadro 4-2: Quantitativo de indivíduos a serem suprimidos e o total a ser compensado.

<i>Cedrela fissilis</i>	Vulnerável	314 indivíduos	314 x 10 = 3140
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Imune de corte	143 indivíduos (parcelas) 127 indivíduos (censo) Total 270 indivíduos	270 x 5 = 1350
<i>Caryocar brasiliense</i>	Imune de corte	92 indivíduos	92 x 5 = 460

Fonte: PRADA Sete, 2023.



A área proposta para realização dos plantios compensatórios é a propriedade denominada Fazenda Reis, no município de Luminárias – MG. Com área de 185,2491 ha. Fazenda Reis está localizada na sub-bacia do rio Capivari, tributário da bacia rio Grande, mesma bacia onde se insere a área do empreendimento da InterCement em Ijaci, MG, vide Figura 4-5: Áreas propostas para compensação por supressão de indivíduos ameaçados e protegidos. Figura 4-5. Conforme verificado no recibo do CAR do imóvel apresentado pelo empreendedor, a fazenda possui uma área de reserva legal proposta de 39,0008 hectares, foi solicitado como informação complementar os arquivos vetoriais das fazendas com as áreas de reserva legal a fim de evidenciar que não haveria sobreposição das áreas de compensação com as mesmas. Foi apresentado pelo empreendedor em resposta da informação solicitada, na qual foi possível constatar que não haverá interferência nas áreas de RL da Fazenda.

Figura 4-5: Áreas propostas para compensação por supressão de indivíduos ameaçados e protegidos.

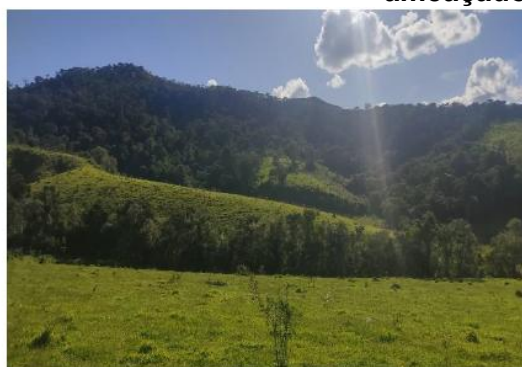


Foto: InterCement



Foto: terCement

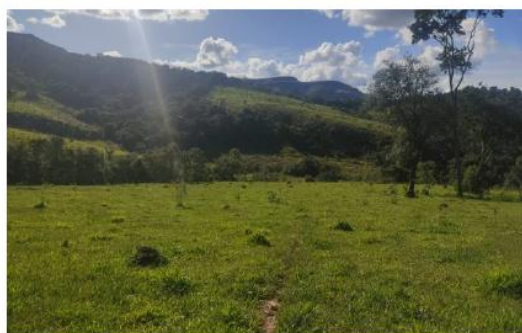


Foto: terCement



Foto: terCement

Fonte: PRADA Sete, 2023.

4.5 Compensação Minerária

Considerando que haverá supressão de vegetação nativa em uma área de 53,116ha é exigível a efetivação da compensação minerária disposta no art. 75, §1º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, e, portanto, será condicionado que seja protocolizado, dado prosseguimento e efetivada a compensação, junto ao Instituto Estadual de Florestas com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB.



Para comprovar o cumprimento dessa compensação foi condicionada nesse parecer a formalização do processo de compensação, bem como a apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Mineraria - TCCM assinado junto ao IEF, referente ao Art. 75 da Lei 20.922/2013.

5 ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS.

As atividades do empreendimento são passíveis da geração de impactos decorrentes dos aspectos de produção como a emissão de particulados, geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos. Estes impactos podem ser sentidos pelos meios físico, biótico e socioeconômico.

Sendo o empreendimento já operante, os impactos já ocorrem e os programas de controle e prevenção também são aplicados.

5.1 Meio Físico

5.1.1 Geração de Efluentes Sanitários, Oleosos e Industriais

Previstas na etapa de instalação e de operação do projeto. Atualmente o empreendimento já possui em suas instalações todo sistema de banheiros, refeitórios, esgotamento sanitário, CSAO com o direcionamento ao sistema de tratamento de efluentes.

Entretanto, haverá estruturas adicionais para as frentes de obras como banheiros químicos, a proposta de mitigação é a sucção destes efluentes e direcionamento ao sistema já existente.

Durante a operação, poderá ocorrer o aumento do volume destes efluentes devido ao maior número de operários no local. Entretanto, o sistema de tratamento atual comportará este acréscimo.

Os serviços de manutenção e troca de óleo serão realizados em local com piso impermeabilizado e com sistema de caixa SAO (separadora de água e óleo). O efluente oleoso disposto no primeiro nível de tratamento da caixa SAO é quinzenalmente succionado para tratamento externo.

Previsto apenas na etapa de operação, os efluentes industriais serão provenientes da fábrica de cimento e da drenagem pluvial advindas das áreas da fábrica, das cavas e depósitos de estéril (DCEs), sendo estes direcionados as bacias de decantação de finos. O projeto de drenagem foi apresentado nos estudos, e suas bases descritas no item 2.2.1 deste parecer.

O empreendimento atualmente conta com ETE, que comportará o aumento dos lançamentos previstos tanto na fase de instalação como na operação.



A geração dos efluentes pode ocasionar impactos como a alteração da qualidade das águas. Como medida de acompanhamento das condições de qualidade das águas, está prevista a execução do Programa de Monitoramento de Efluentes e Águas Superficiais.

O impacto de alteração da qualidade das águas foi previsto nos estudos, evidenciando os aspectos dos efluentes líquidos, e foi classificado como negativo, direto, potencial ocorrência, imediato, reversível, temporário, local, de baixa importância e magnitude.

5.1.2 Emissão de Gases e Material Particulado

As emissões neste empreendimento estão previstas nas etapas de instalação e de operação do projeto.

Na instalação serão geradas emissões atmosféricas pelas atividades de terraplanagem, movimentação de solo, supressão vegetal, abertura de acessos, relocação da estrada municipal, dentre outros. O trânsito temporário de equipamentos, máquinas e veículos de obra em vias não pavimentadas contribuirão para a emissão de material particulado.

Na operação estão identificados da movimentação de materiais na cava (minério e estéril), formação das pilhas de estéril, moagem de cimento, transferências dos materiais dos equipamentos para os caminhões, tráfego de caminhões e veículos em acessos não pavimentados.

Na fase de instalação e de operação está previsto a emissão de gases proveniente da combustão de motores dos veículos e máquinas. Para tanto, como mitigação, é proposta a manutenção prévia e inspeção destes de forma regular.

Como mitigação está prevista a umectação das vias e das áreas com solo exposto periodicamente durante as obras de implantação e operação. Além disso, serão estabelecidos procedimentos que determinam a limitação de velocidade em vias não pavimentada, treinamento dos condutores, aspersão por meio de caminhões-pipa e revegetação de áreas que estejam na sua configuração final.

Para a mitigação da emissão de material particulado da extração mineral serão executadas: manutenção da cortina arbórea existente no empreendimento, utilização de perfuratriz com coleta de pó, ampliação da cortina arbórea para abranger as novas áreas do complexo minero-industrial e umectação da bancada a ser desmontada.



O moinho de cimento vertical contará com filtro de mangas para controle das emissões de material particulado.

Demais ações estão previstas no Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, Projeto de Implantação de Cortinas Arbóreas.

Foi elaborado no âmbito deste pedido de licença o estudo de Dispersão atmosférica, e, foram considerados seis pontos receptores discretos no entorno do empreendimento: RD 01 – UBS Ijaci, RD 02 – Serra, RD 03 – PSF Cohab, RD 04 – Ribeirão Vermelho, RD – 05 Macaia, RD 06 – Centro de Saúde de Lavras, e, os pontos RD 01 e RD 02 são os que possuem a maior probabilidade de registro de concentrações acima dos padrões estabelecidos para PTS, PM₁₀ e PM_{2,5}. Ainda, conforme a modelagem foi observado que a pluma de dispersão de 24 h de PM_{2,5} alcançou a cidade de Lavras e apresentou a probabilidade de extrapolação ao limite legal em parte da Universidade Federal de Lavras – UFLA.

As emissões são aspectos geradores da alteração da qualidade do ar. Este impacto foi previsto nos estudos e foi classificado como negativo, direto, ocorrência certa, imediato, temporário, reversível, local de média importância e magnitude.

5.1.3 Geração de resíduos Sólidos

Aspecto previsto na fase de instalação e de operação do projeto.

Na etapa de instalação e operação ocorrerá geração de resíduos sólidos recicláveis (papel, plástico, metais) e não recicláveis (lixos sanitários) e resíduos orgânicos. Além desses, serão gerados os resíduos das obras, tais como: embalagens de produtos, sucatas, madeira, sobras de concreto, dentre outros.

Os resíduos serão coletados em recipientes seletivos e, posteriormente, transportados para a destinação final adequada, em acordo com a legislação ambiental vigente e aplicável.

Foi apresentado pelo empreendedor o Programa de Gestão de resíduos, sendo evidenciada a classificação dos resíduos gerados, bem como estimada sua quantidade. Entretanto, este programa já se encontra em execução no empreendimento.

Advindo da disposição inadequada de resíduos, o estudo identificou a possibilidade de alteração da qualidade dos solos como impacto potencial. Foi classificado como negativo, direto, imediato, temporário, reversível, pontual, de baixa importância e magnitude.



5.1.4 Ruidos e Vibração

Aspecto previsto na etapa de instalação e de operação.

Na instalação serão gerados ruídos em função do trânsito de pessoas, máquinas e veículos. Para o controle de ruídos em fontes difusas, deverão ser adotadas medidas preventivas e corretivas de manutenção. O monitoramento de ruído é realizado no complexo minero-industrial para avaliação dos possíveis impactos.

Na operação os ruídos relacionam-se à movimentação de veículos e equipamentos nas frentes de trabalho, ao desmonte de rochas com uso de explosivos nas frentes de lavra das minas; ao funcionamento de equipamentos para carregamento de minério e estéril; e ao funcionamento do novo moinho vertical. Ocorrerá também o impacto de alteração do nível de vibração em função do desmonte de rochas com uso de explosivos nas frentes de lavra.

No EIA foi apresentado diagnóstico de vibração, sendo observado que em dois pontos dentro da área da Intercement (VBC03 – Metal ARQuiosque e VBC04 – ADM-Quiosque) alguns registros ultrapassaram a velocidade de vibração de partículas de pico – VP de 2,5 mm/s, que pelos critérios de Whiffin & Leonard (1971), são “vibrações contínuas, que produzem incômodo na população”. Nos demais pontos da malha amostral, as velocidades de pico registradas permaneceram abaixo do limite de “Vibração Perceptível” de 2 mm/s.

De acordo com EIA, ambas as cavas atualmente em operação (minas Sul e Santa Helena), não são capazes de causar danos às estruturas urbanas no entorno do complexo minero-industrial de Ijaci. Assim, o monitoramento se faz importante para verificação de ocorrência deste impacto.

Como medida de controle de vibração para as detonações são usados os tipos e quantidades de explosivos e acessórios de detonação, espaçamentos e carregamento dos furos e sequência de detonação em conformidade com o Plano de Fogo Controlado, de maneira a minimizar os efeitos negativos.

A alteração do nível de pressão sonora e vibração foi identificada nos estudos como impacto proveniente deste aspecto. Foi classificado como negativo, direto, ocorrência certa, imediato, temporário, reversível, local, de média importância e magnitude.

Para acompanhar os níveis de ruído e tratar as desconformidades eventualmente identificadas deverá ser executado o Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiental e o Programa de Monitoramento de Vibração. Ressalta-se que o empreendedor já executa estes programas.



5.1.5 Alteração da estrutura dos solos e desenvolvimento de processos erosivos.

Este impacto é previsto nas etapas de instalação e operação do empreendimento.

Provenientes de ações como supressão da vegetação, decapeamento do solo (*topsoil*), terraplanagem e execução de obras, abertura de acessos operacionais e da relocação da estrada. Na operação a movimentação de máquinas, veículos, principalmente na abertura das cavas.

A alteração na estrutura original dos solos na área do projeto, tendo como consequência direta a exposição das camadas inferiores, tornando-o mais suscetível ao desenvolvimento de processos erosivos, especialmente no período de chuva.

Na etapa de instalação estão previstas a instalação de dispositivos de drenagem superficial como forma de minimização da ocorrência de processos erosivos em períodos chuvosos. Para a operação, as cavas possuem sistemas de drenagem interna e externos conforme descrito neste parecer. Os taludes finais das cavas e DCE serão revegetados com vistas a proteger as superfícies expostas. Estas medidas, dentre outras estão previstas no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e no Programa de Controle de Processos Erosivos.

Os estudos classificaram este impacto como negativo, direto, ocorrência certa, imediato, permanente, reversível, local, médias importância e magnitude.

5.1.6 Interferência em corpos d'água (nascentes e cursos d'água)

Este impacto é previsto na instalação sendo necessárias interferências em 1,56 km de trechos de cursos d'água e uma nascente, como descrito ao longo do item sobre as intervenções.

Além dos projetos de drenagem, bacias de decantação, como medida de acompanhamento da qualidade das águas dos cursos d'água a jusante das áreas interferidas, está prevista a execução do Programa de Monitoramento de Efluentes e Águas Superficiais.

Este impacto foi classificado como negativo, direto, ocorrência certa, imediato, permanente, irreversível, pontual, de baixa importância e magnitude.

5.1.7 Alteração da qualidade das águas superficiais pelo carreamento de sedimentos

Impacto previsto durante a instalação e operação do empreendimento.



Assim como identificado na alteração da qualidade do solo, as ações como supressão da vegetação, decapeamento da camada de solo superficial, terraplanagem e execução de obras civis acarretam exposição e alteração da estrutura dos solos, podendo ocorrer processos erosivos, principalmente durante as chuvas, ocasionando o carreamento de sedimentos para os cursos d'água a jusante das áreas expostas.

O impacto de alteração da qualidade das águas superficiais está relacionado ao carreamento e dissolução de sólidos suspensos nas águas, acarretando alterações físico-químicas como na cor, turbidez e o aumento de elementos constituintes das rochas presentes na região, como cálcio, magnésio e silício.

Foi classificado como negativo, indireto, ocorrência certa, imediato, permanente, reversível, local, de média importância e magnitude.

Como forma de mitigação o empreendimento conta com redes de drenagem já instaladas e previstas no projeto de ampliação. Apresenta medidas de controle e monitoramento por meio do Programa de Controle de Processos Erosivos, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Monitoramento de Efluentes e Águas Superficiais.

5.2 Meio biótico

Serão elencados e detalhados a seguir os impactos decorrentes da etapa de implantação do projeto de ampliação das atividades minerárias da Intercement sobre o meio biótico:

5.2.1 Perda de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração e perda de vegetação na tipologia de Cerrado Ralo

Para a implantação do empreendimento será necessário realizar a supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e inicial de regeneração em uma área de 47,117ha, 9,79ha respectivamente. Já para tipologia de Cerrado Ralo será necessária a supressão em uma área de 5,999ha. Tal supressão contribuirá para a redução local de populações de espécies vegetais e de habitats para a fauna. Parte destas formações abrigam nascentes de cursos d'água e contribui para a manutenção dos recursos hídricos. Conforme apresentado no PIA e EIA, bem como validação através de vistoria *in loco* a composição florística dos remanescentes vegetais presente na ADA é marcada pela presença de espécies pioneiras e secundárias iniciais, indicativas de florestas que já sofreram alterações; no entanto, nelas foi observada uma espécie classificada como ameaçada de extinção, contemplada na amostragem fitossociológica e no inventário florestal: o cedro *Cedrela fissilis*, bem como



espécies imunes de corte *Handroanthus ochraceus* e pequi - *Caryocar brasiliense*. Além disso, sete são endêmicas da região da Mata Atlântica (REFLORA, 2015): *Annona dolabripetala*, *Aspidosperma olivaceum*, *Ocotea brachybotrya*, *Miconia cinnamomifolia*, *Eugenia dodonaeifolia*, *Eugenia oeidocarpa* e *Campylocentrum brachycarpum*. Estas representam espécies de ampla distribuição ao longo do domínio do Bioma Mata Atlântica, não representando casos de micro endemismo.

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Programa de Resgate e Conservação da Flora, Projeto de Exploração Florestal e Plano de Compensação Ambiental (incluindo a compensação por supressão de Mata Atlântica - Artigo 1º do Decreto nº 6.660/2008, Compensação pela Supressão de Indivíduos de Espécies Ameaçadas de Extinção, a Compensação Ambiental pela Supressão de Indivíduos de Espécies Imunes de Corte, a Compensação Minerária Estadual e a Compensação pela Intervenção em Áreas de Preservação Permanente).

5.2.2 Redução de habitat, afugentamento e perda de espécimes da fauna

O impacto de afugentamento e perda de espécimes da fauna está associado a supressão da vegetação na Área Diretamente Afetada (ADA), necessária para a ampliação/implantação do empreendimento. Conforme mapeamento de uso do solo e cobertura vegetal, do total de 178,437 ha de área diretamente afetada, cerca 62,908 ha (35,3%) estão em sistema natural (florestas estacionais semidecíduais em estágio inicial e médio de regeneração além de cerrado ralo).

Embora na área de estudo a paisagem já apresente porções descaracterizadas devido à presença de atividades antrópicas (pastagem, estruturas de mineração, moradias no entorno e fauna doméstica), espécimes da fauna associados aos fragmentos de vegetação natural (que será suprimida) sofrerão com a perda de suas áreas de abrigo, alimentação, forrageamento e reprodução, além de maior exposição à ação de agentes ambientais, como predadores naturais. O afugentamento das espécies (capazes de se locomover) para os fragmentos remanescentes após ampliação/implantação do empreendimento, poderá causar alterações na estrutura das comunidades decorrente da ausência de habitats específicos para determinada espécie, além do aumento da competição inter e intraespecífica por recursos diversos (abrigo, alimento, território etc.).

A *Lontra longicaudis* – lontra está classificada como ameaçada de extinção no estado de Minas Gerais (COPAM, 2010) e ‘quase ameaçada’ internacionalmente (IUCN, 2022). Neste estudo um exemplar da espécie foi registrada em corpo d’água inserido em um remanescente florestal adjacente a ADA da ampliação da



Mina Sul, de forma que essa drenagem sofrerá interferência no trecho a montante de onde foi registrada a espécie.

A supressão da vegetação para ampliação da Mina Sul, relocação da estrada municipal, implantação da Mina Sudeste e da bacia de decantação de finos da DCE Sul, provocará a redução e fragmentação desse remanescente, sendo essa uma das principais ameaças para *L. longicaudis* (PRIST et al., 2020). Ainda no remanescente florestal da porção sul, na ADA referente à implantação da bacia de decantação de finos da DCE Sul 1, foram registrados grupos de primata *Callicebus nigrifrons* (guigó), espécie endêmica da Mata Atlântica (PAGLIA et al., 2012) e classificado como ‘quase ameaçada’ internacionalmente (IUCN, 2022).

A espécie de felino *Herpailurus yagouaroundi* (jaguarundi) considerada ameaçada de extinção no Brasil (MMA, 2022), incluída no apêndice 2 do CITES e no PAN de pequenos felinos, foi registrada em três pontos de amostragem distintos sendo estes três pontos de registro da espécie pertencentes ao mesmo remanescente florestal, estando conectados entre si e sofrerão com a fragmentação prevista para a implantação/ampliação das estruturas minerárias.

Para a avifauna, a perda e fragmentação de habitats reduzirá a disponibilidade de recursos alimentares e reprodutivos, além de limitar a possibilidade de deslocamento entre nichos utilizados por espécies mais exigentes como *Phylloscartes eximius* (barbudinho), *Pyriglena leucoptera* (papa-taoca-do-sul) e *Malacoptila striata* (barbudo-rajado).

Também é esperada a perda de alguns indivíduos de espécies de lagartos e serpentes durante a implantação/ampliação das atividades minerárias da InterCement. Nos fragmentos florestais afetados e nos remanescentes do entorno, os espécimes mais susceptíveis a impactos deverão ser aqueles de espécies florestais, com menor capacidade de dispersão e sensíveis à fragmentação. Pode-se citar como exemplo *Haddadus binotatus* (rãzinha-de-folhio). Este impacto é considerado negativo, irreversível e de alta magnitude.

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Acompanhamento da Supressão de Vegetação e Manejo da Fauna com Eventual Resgate, o Programa de Educação Ambiental e o Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação.

5.2.3 Aumento da pressão antrópica sobre a fauna

A ampliação do empreendimento resultará em um aumento da pressão antrópica sobre a fauna, devido à abertura de acessos, à movimentação de pessoas, máquinas e veículos, além da instalação de novas estruturas que poderão



acarretar um aumento no nível de ruídos nas áreas operacionais e adjacentes, consequentemente, podendo ocasionar estresse nas comunidades da fauna local e afugentamento desses indivíduos. Mesmo quando esses indivíduos alcancem remanescentes do entorno imediato, poderão ocasionar encontros agonísticos pela disputa de territórios e recursos. Caso a fuga se direcione a áreas antropizadas, haverá maior exposição dos indivíduos afugentados a riscos como: caça, predação, atropelamentos e conflitos decorrentes do encontro com o homem e com espécimes domésticas através de captura, transmissão de doenças.

A comunicação entre espécies que dependem de manifestação vocal, como aves e anfíbios, pode ser afetada; principalmente durante e/ou período reprodutivo ou na demarcação de territórios tende a ser afetada pela alteração do ambiente sonoro devido ao trânsito de veículos, funcionamento de máquinas, vozes de pessoas, montagem de equipamentos, ainda que em pequena escala e dentro de limites legalmente estabelecidos altera, temporariamente, a acústica do meio.

O aumento no fluxo de veículos também poderá acarretar o aumento de atropelamentos de exemplares da fauna, especialmente daqueles pertencentes a espécies com capacidade restrita de deslocamento ou que se movem mais lentamente, como os mamíferos representantes das ordens Cingulata (tatus) e Primates (guigó), além de répteis heliotérmicos. A caça e coleta ilegal por parte dos trabalhadores envolvidos no projeto também é factível, principalmente pela presença de espécies cinegéticas registradas na região. Devido a facilidade de acesso em ambientes aquáticos com vegetação ciliar rala ou suprimida, exemplares de peixes ficarão susceptíveis à pesca, que poderá ser realizada com uso ilegal de redes de espera e tarrafas, além do uso tradicional de anzóis.

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Sinalização das vias de tráfego, com placas indicativas de limite de velocidade e da presença de animais silvestres na área do empreendimento, Programa de Educação Ambiental, Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação, e Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiental.

5.2.4 Alterações da fauna associada a ambientes aquáticos em função da perda de microhabitats e alteração da qualidade da água

A movimentação de solo para ampliação das atividades minerárias nas proximidades dos pequenos afluentes do córrego Sarapilheira poderá causar o carreamento de sólidos para estas drenagens. Dessa forma, haverá o potencial



assoreamento dos cursos d'água pelo carreamento de sedimentos, o que pode gerar, secundariamente, efeitos negativos sobre a fauna que utiliza esses ambientes, em especial a ictiofauna e anurofauna de desenvolvimento indireto, mas também para mamíferos semiaquáticos e aves aquáticas. Dentre estas, podemos citar a *Lontra longicaudis* (lontra), *Amazonetta brasiliensis* (marrecananaí) e *Cairina moschata* (pato-do-mato), espécies diagnosticadas neste estudo e que dependem dos ambientes com grandes volumes de água para alimentação, reprodução e abrigo.

O carreamento de sólidos e o consequente assoreamento modificam, ainda, a estrutura física dos microambientes específicos para a ictiofauna e anurofauna adulta, podendo extinguir sítios reprodutivos e de forrageamento, modificando a dinâmica populacional das espécies que habitam esses cursos d'água. Esse impacto é considerado negativo, indireto, de baixa magnitude e reversível, no entanto a reversibilidade está atrelada ao ponto de equilíbrio do ecossistema, sendo necessário monitoramento constante para que não ultrapasse o esse ponto e o ambiente não tenha mais condições de retornar à configuração anterior ao impacto.

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Programa de Controle de Processos Erosivos, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, Programa de Monitoramento de Efluentes e Águas Superficiais e Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação, bem como aquelas citadas no EIA como indicadoras de qualidade ambiental, a exemplo a espécie de anura *Haddadus binotatus*.

5.2.5 Redução de habitat e perda de espécimes da fauna associada a ambientes aquáticos em função da interferência em corpos hídricos

Durante as obras para ampliação das atividades minerárias serão necessárias interferências em 1,566 km de trechos de cursos d'água e uma nascente, dessa forma, haverá a perda de habitat, o que pode gerar, efeitos negativos sobre a fauna que utiliza esses ambientes, em especial a ictiofauna e herpetofauna, mas também para mamíferos semiaquáticos e aves aquáticas.

As intervenções nos corpos hídricos causadas pela implantação das estruturas minerárias para ampliação das atividades do empreendimento, afetarão a biota aquática, causando alteração de toda a estrutura física e limnológica das redes hidrográficas, como a profundidade e a largura, velocidade da correnteza, tipo predominante de substrato e vegetação do entorno, causando o impacto na fauna íctica, com perda de habitat e nichos ecológicos específicos, havendo depleção para algumas populações as quais as novas condições são restritivas,



e a explosão de outras com espécies (inclusive exóticas e não nativas) mais tolerantes as alterações ambientais. Além disso, afetará as populações de anfíbios, répteis, mamíferos e aves, que pertencem à cadeia trófica destes ambientes aquáticos. A natureza desse impacto é negativa, irreversível e de média magnitude.

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Programa de Controle de Processos Erosivos, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, Programa de Monitoramento de Efluentes e Águas Superficiais, Acompanhamento da Supressão de Vegetação e Manejo da Fauna com Eventual Resgate (anurofauna e ictiofauna) e Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação.

5.3 Meio Socioeconômico

5.3.1 Alteração da Paisagem

Este impacto é previsto tanto na fase de instalação como na operação do empreendimento e refere-se à alteração na qualidade cênica atual da paisagem, sendo ocasionado pelas atividades de supressão de vegetação, remoção da camada superficial do solo, terraplanagem e execução de obras civis necessárias à abertura de acessos operacionais e à preparação das áreas da ampliação da cava da Mina Sul e implantação da Mina Norte, Mina Sudeste, Mina Santa Helena Cafezal; área do Depósito Controlado de Estéril - DCE Norte, da Bacia de Decantação de finos do DCE Sul 1 e do DCE Norte e área de relocação da estrada municipal Passa Três que liga a cidade de Ijaci à sua zona rural Boca da Mata.

Parte das áreas intervindas estão localizadas em sistema antrópico sendo 64,7% áreas alteradas por acessos, instalações operacionais e administrativas da mineração, pastagem etc.), outros 35,3% estão em sistema natural (florestas estacionais semidecíduais em estágio médio e inicial de regeneração e cerrado ralo) em terrenos já alterados em seu relevo e paisagem originais.

Dentre as medidas destinadas a minimizar os efeitos deste impacto é previsto a plantação de uma cortina arbórea no entorno do empreendimento de modo a gerar melhor conforto no aspecto visual das atividades de implantação do empreendimento, conforme previsto no Projeto de Implantação de Cortinas Arbóreas; a condução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, expressos para a mitigação e controle de impactos do meio físico; e o desenvolvimento de ações de comunicação social no âmbito do Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário.



Este impacto foi classificado como negativo, direto, ocorrência certa, imediato, permanente, irreversível, local, alta importância e alta magnitude.

5.3.2 Geração de Expectativas

Este impacto foi associado à implantação e operação da ampliação, visto que a fase de instalação existe a previsão de surgimento de expectativas por parte da população residente em Ijaci, lideranças comunitárias, institucionais e das respectivas instâncias de gestão pública, assim como a operação de toda unidade instalada.

As expectativas têm caráter positivo, como a possibilidades de surgimento de novos empregos, como também negativos, quando se trata de maior probabilidade de ocorrência de impactos ambientais e incômodos correspondentes.

Como mitigação o empreendedor estabelecer um diálogo junto ao público externo através de canais de comunicação e de uma rotina de interação que possibilitem que as informações sobre o projeto sejam disseminadas de forma clara, objetiva e compreensível, evitando o surgimento de entendimentos equivocados. O Programa de Comunicação Social e Relacionamento proposto possui ações relativas a este impacto.

Este impacto foi classificado como negativo, direto, de ocorrência certa, imediato, temporário, reversível, regional, baixa importância e magnitude.

5.3.3 Geração de Empregos Temporários e Renda

O projeto em sua fase de instalação além de oferecer empregos diretos, com a perspectiva de gerar uma mobilização de 32 colaboradores, tem a capacidade de impulsionar a abertura de postos de trabalho indiretos (postos de trabalho que surgem nos setores que compõem a cadeia produtiva do empreendimento) e de efeito-renda (obtido a partir da transformação da renda dos trabalhadores e empresários em consumo), aquecendo temporariamente, a circulação de renda e dinamizando o setor terciário da economia de Ijaci e, em menor grau, de Lavras.

O Programa de Comunicação Social propõe ações como divulgação de oportunidades de trabalho, considerando a mão de obra local e juntamente ao Programa de Apoio ao Município e Desenvolvimento do Território apresenta proposta de parcerias junto às Prefeituras e Instituições de Ensino na intenção de capacitar profissionais.



Este impacto é considerado positivo, direto, ocorrência certa, imediato, temporário, reversível, regional e de média importância e magnitude.

5.3.4 Incremento na Arrecadação Tributária Municipal

Este impacto está relacionado ao incremento aos cofres públicos municipais na arrecadação dos impostos e tributos com destaque para a retenção do ICMS e recolhimento do ISSQN, em função das contratações de serviços e aquisição de materiais, insumos e bens que envolvem a etapa de implantação do empreendimento.

Para potencializar este impacto destaca-se a priorização na contratação de fornecedores locais e prestadores de serviços que procedam a arrecadação de ISS em âmbito municipal (Ijaci), de forma a potencializar o impacto positivo gerado, aumentando de maneira direta a arrecadação de impostos e tributos em âmbito municipal. As ações relacionadas a priorização da contratação de mão de obra local serão descritas no Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário.

Impacto positivo, de ocorrência certa, direta, imediato, temporário, reversível, regional, baixa importância e magnitude.

5.3.5 Pressão sobre a Infraestrutura e Serviços Sociais Básicos

O projeto prevê a abertura de postos de trabalho para obras de implantação o que pode estimular o afluxo de trabalhadores imigrantes à sede de Ijaci e Lavras. Considerando o pequeno porte do município de Ijaci, e principalmente e nos bairros localizados no entorno do empreendimento pode ocorrer uma sobrecarga nos serviços públicos principalmente relacionados à segurança pública, habitação, mobilidade urbana e ao atendimento em saúde e assistência social.

Como forma de mitigação o empreendedor sugere a contratação da mão de obra e capacitação/contratação de fornecedores locais além de prestação de assessoria ao poder público local para o atendimento da demanda temporária aumentada sobre os serviços e equipamentos públicos de Ijaci. Estas são ações previstas pelo Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário e Programa de Apoio ao Município e Desenvolvimento do Território.

O impacto foi classificado como negativo, indireto, ocorrência potencial, médio a longo prazo, temporário, reversível, local, importância irrelevante e magnitude desprezível.



5.3.6 Interferência em Infraestrutura de Abastecimento de Água

Este impacto poderá ocorrer em decorrência da implantação das estruturas do Depósito Controlado de Estéril (DCE Norte), especificamente na área da implantação da Bacia de Decantação de Finos do DCE Norte. Neste local está localizado poço operado pela COPASA como fonte de abastecimento público.

A relocação deste poço artesiano em função é considerada uma das medidas mitigadoras deste impacto. As ações previstas dentro dos Programas de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário e Apoio ao Município e Desenvolvimento do Território, pretendem conduzir esta interferência da melhor forma junto ao público e poder público, apoiando e assessorando a concessionária de forma a evitar interrupção dos serviços prestados.

O impacto foi considerado negativo, direto, imediato, permanente, irreversível, local, de ocorrência certa, baixa importância e magnitude.

5.3.7 Relocação de Acesso Viário

Este impacto se refere à relocação da estrada vicinal Passa Três prevista dentro deste pedido de licença. Esta estrada é atualmente o principal acesso rápido entre as comunidades de Boca da Mata, e Passa Três até a sede de Ijaci. É prevista a alteração da mobilidade, interação comunitária e suporte socioeconômico das populações residentes nas comunidades, impactando a qualidade e rotina de vida nestes locais.

A mitigação nos efeitos passa pela interlocução e atuação proativa da empresa com instâncias do poder público municipal e com a população das comunidades. Serão divulgadas as atividades necessárias à supressão da via atual, conformação do novo acesso e mantido um canal de comunicação e acompanhamento entre os envolvidos. Os programas que propõem estas ações são Apoio ao Município e Desenvolvimento do Território e de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário.

É importante adequar as sinalizações nas vias próximas de acesso à nova estrada.

Este impacto foi considerado negativo, direto, imediato, permanente, irreversível, local, ocorrência certa, baixa importância e magnitude.



5.3.8 Interferência em Propriedades Rurais e Alteração no Uso e Ocupação do Solo

Este impacto foi previsto como consequência da supressão de vegetação, instalação das estruturas, além de afetar uma fração de área em 02 (dois) imóveis rurais de propriedade de terceiros. Estes imóveis possuem contratos de arrendamento vigentes.

A interferência em estabelecimentos rurais e alteração no uso do solo possuem como aspecto causal as atividades de supressão de vegetação nativa e interferências no relevo e na paisagem para abertura de nova estrada vicinal municipal Passa Três de acesso das comunidades rurais Boca da Mata e Passa Três à sede de Ijaci e desenvolvimento operacional da Mina Sudeste.

É proposto o acompanhamento da percepção dos proprietários rurais e demais atingidos através do Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário. A implantação de cortinas arbóreas no entorno destas estruturas (mina cava Sudeste e acesso viário) possibilita conforto no aspecto visual das atividades para os proprietários das propriedades, assim como a execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, à época de encerramento das atividades.

Este impacto foi classificado como negativo, direto, ocorrência certa, imediato, permanente, irreversível, pontual, média importância e alta magnitude.

5.3.9 Geração de Incômodos e Transtornos à População

Este impacto foi previsto nas etapas de instalação e operação e possuem como aspectos causais a geração de emissões atmosféricas (material particulado e gases de combustão), geração de ruídos e vibrações, abertura de nova estrada vicinal Passa Três e a dispersão da fauna silvestre, considerando a possibilidade de alterar a tranquilidade, sossego, conforto, sensação de segurança e paz dentro de rotina da população das zonas rurais de entorno e nas comunidades Boca da Mata e Passa Três e no bairro Serra, todas elas, em Ijaci.

As mitigações são provenientes dos sistemas de controle das emissões atmosféricas, de geração de ruídos, do controle dos efluentes, além de ações previstas na instalação como aspersão em vias não pavimentadas por meio de caminhões-pipa, avaliação e manutenção periódica dos veículos e equipamentos para evitar emissões de gases e ruídos, capacitação continuada de motoristas quanto à direção segura e defensiva; atendimento às regulações e normas técnicas relacionadas ao bem-estar ocupacional, saúde e segurança dos trabalhadores; gestão de reclamações da população.



Aas medidas mitigatórias estão previstas dentro dos Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar, Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental e Programa de Monitoramento de Vibração, voltados à mitigação e controle de impactos do meio físico apoiados pelo Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário.

Este impacto foi considerado negativo, indireto, ocorrência certa, imediato, temporário, reversível, local, média importância e magnitude.

5.3.10 Aumento nas Ocorrências de Doenças Respiratórias

Este impacto foi previsto nas fases de instalação e operação, sendo que o principal aspecto que pode levar a doenças respiratórias é a emissão de gases e poluentes na atmosfera. Na instalação, fica a critério do movimento de máquinas em estradas não pavimentadas, decapeamento de terrenos expondo o solo, e nos gases emitidos pela combustão dos motores de veículos. Já na operação, mantem-se estas fontes difusas, além de acrescentar as emissões em decorrência do processo de detonação e da produção de cimento.

Com relação à mitigação das emissões, foi tratado no item XX deste parecer. Entretanto no que tange à comunidade, o Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário determina ações de canal de comunicação e apoio ao poder público no suporte a saúde pública.

Este impacto foi caracterizado como negativo, indireto, ocorrência potencial, médio a longo prazo, temporário, reversível, local, média importância e magnitude.

5.3.11 Manutenção da Dinâmica Socioeconômica Municipal

Este impacto previsto na operação do empreendimento refere-se à continuidade atividade econômica do município de Ijaci e Lavras. A atividade gera receita orçamentária para os cofres públicos municipais, com destaque na contribuição do ICMS, ISS e CFEM. Importante frisar que a operação das estruturas não possui mérito de análise deste impacto, entretanto é capaz de prolongar a vida útil das áreas do empreendimento, sendo fundamental para a dinâmica socioeconômica de Ijaci, e em menor intensidade, de Lavras.

Como forma de potencializar os efeitos doeste impacto o EIA recomenda a adoção de medidas de apoio entre o empreendedor, a gestão pública municipal, os setores produtivos como os fornecedores e prestadores de serviços locais e a mão de obra local por meio de ações a serem desenvolvidas através de ações que fazem parte do Programa de Apoio ao Município e Desenvolvimento do



Território, Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário.

Este impacto foi considerado positivo, direto, de ocorrência certa, imediato, temporário, reversível, regional, alta importância e magnitude.

5.3.12 Ocorrências de Acidentes de Trânsito em função da Operação da Mina Sudeste.

Este impacto referente ao potencial aumento no número de ocorrências relacionadas à segurança no trânsito na fase de operação. Os aspectos provenientes são a movimentação de trabalhadores, veículos e equipamentos na estrada vicinal Passa Três, atividades de operação da Mina Sudeste, aumentando, o potencial de acidentes em decorrência do trânsito de pessoas e animais, e tráfego de veículos de passeio e equipamentos da população local.

As medidas mitigadoras previstas são a interlocução entre empresa com a comunidade a ser afetada e o desenvolvimento de ações de comunicação constante no âmbito do Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário. Divulgação de todas as atividades do empreendimento que possam afetar e/ou alterar o tráfego na estrada vicinal. Ações de capacitação continuada de motoristas quanto à direção defensiva. Desenvolvimento de parcerias junto ao poder público para melhoria das condições da via rural Boca da Mata no entorno do empreendimento como alternativa de acessibilidade à sede, em conjunto ações desenvolvidas no Programa de Apoio ao Município e Desenvolvimento do Território. Todas estas medidas deverão ser desenvolvidas de forma integrada à implementação de ações de sinalização e segurança das vias junto ao Programa de Segurança e Alerta.

Classificado como potencial, negativo, direto, imediato, permanente, reversível, local, alta importância e magnitude.

5.4 Programas e Projetos Ambientais

Para a mitigação de aspectos e impactos ambientais previstos decorrentes da instalação de operação do projeto de ampliação foram propostos programas cujas ações podem ser diretas ou indiretas bem como programas de monitoramento para verificação da eficiência das medidas de controle e alteração de conduta.



5.4.1 Programa de Controle de Processos Erosivos

Previsto para ser implementado nas etapas de instalação, operação e desativação do empreendimento, aplicados às operações que acarretarão alterações na estrutura do solo e exposição de camadas acarretando possibilidade de desenvolvimento de processos erosivos. E carreamento de sedimentos aos cursos d'água.

Possui o objetivo desenvolver ações preventivas e corretivas ao controle dos processos erosivos.

Como metodologia prevê a implantação, inspeções periódicas, limpeza e manutenção dos sistemas de drenagem superficial e de retenção de sedimentos para promover o escoamento ordenado das águas superficiais e a conter os sedimentos carreados nas áreas expostas. Ressalta-se que o programa apresentado no PCA apresentou detalhes dos métodos construtivos dos sistemas, tanto das áreas internas (cavas, DCE) como da nova estrada Passa Três.

Demais ações são: preservação da cobertura vegetal em áreas onde não houver previsão de intervenção; proteção de bermas, acessos e platôs formados com revestimento primário; execução dos taludes de corte e bermas nas cavas e DCE Norte; monitoramento dos taludes das cavas e DCE.

O cronograma prevê a execução dos projetos até o final dos dois primeiros anos assim como atividades de manutenção ao longo de toda operação.

5.4.2 Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

Considerando que a geração de resíduos ocorrerá nas fases de instalação, operação e desativação do empreendimento o programa prevê sua implementação durante toda vida útil do empreendimento com o principal objetivo promover o adequado gerenciamento de resíduos sólidos durante a execução de atividades realizadas no empreendimento, em conformidade com as exigências legais.

O programa propõe ações como:

- Segregação: coletas nos pontos de geração, através dos dispositivos identificados de acordo com suas classificações.
- Coleta e acondicionamento prévio
- Transporte interno e armazenamento temporário: com destaque para Central de Triagem de Resíduos no empreendimento, local pavimentado coberto e com baias de separação por tipologia.



- Destinação final: foi apresentado quadro indicando a destinação final de resíduos, além de realizar o controle através do Sistema MTR.

O programa já é implementado no empreendimento como suporte à operação atual. Desta forma, pretende-se manter a execução atual.

5.4.3 Programa de Controle e Monitoramento de Ruído Ambiental

O programa é proposto para as etapas de instalação, operação e desativação do empreendimento. Atualmente é executado em função da operação do empreendimento.

Possui o objetivo verificar influência das atividades nos níveis de ruído total observados em localidades receptoras e, a partir destes dados, avaliar o nível de pressão sonora emitido pelo empreendimento. A partir da análise desses resultados, poderão ser planejadas e executadas medidas de atenuação sonora, quando necessário.

Como medidas a proposta do programa é a execução de ações de redução dos níveis pressão sonora emitidos por veículos e equipamentos e realização de monitoramento.

O monitoramento foi proposto em cinco pontos iniciais, como mostrados na tabela e imagem abaixo.

Tabela 5-1: Pontos de Monitoramento de Ruído e Vibração Ambiental

Ponto de medição	Localização	Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)		Critério de avaliação de ruído para ambiente externo
		X (mN)	Y (ME)	
RD001	Vila Aparecida	507.418	7.658.483	Área mista, predominantemente residencial
RD002	Bairro Serra	508.844	7.657.020	Área mista, predominantemente residencial
RD003	Metal AR - Quiosque	507.507	7.655.376	Área predominantemente industrial
RD004	ADM - Quiosque	506.067	7.656.210	Área predominantemente industrial
RV01	Estrada Boca da Mata – área rural do município de Ijaci	508.526	7.654.566	Área de residências rurais

Fonte: PCA, 2023

Figura 5-1: Pontos de Monitoramento de Ruído e Vibração Ambiental



Fonte: PCA,2023.

A frequência de realização do monitoramento apresentada no PCA é semestral. Entretanto, considerando a natureza das atividades e a proximidade do empreendimento com a comunidade, sugere-se a execução dos monitoramentos mensalmente, com envio de relatórios semestralmente abarcando os resultados obtidos e propondo alternativas em caso de extrapolamento dos padrões.

5.4.4 Programa de Monitoramento de Vibração

O objetivo deste programa é dar continuidade ao acompanhamento da avaliação dos níveis de vibração, atualmente praticada pelo empreendimento, atendendo à operação da ampliação da Mina Sul e das futuras minas Norte, Sudeste e Santa Helena Cafezal. A partir dos resultados sugere avaliar os efeitos causados pelo uso de cargas explosivas, para subsidiar medidas corretivas e melhorias, caso sejam necessárias. É importante destacar a manutenção e atualização do Plano de Fogo Controlado como forma de atenuar os impactos decorrentes.

Os pontos de monitoramento são os mesmos estabelecidos para o monitoramento de ruídos, como mostram Tabela 5-1 e Figura 5-1. A frequência atual realizada é semestral. Em virtude da proximidade com a comunidade, sugere-se a execução dos monitoramentos mensalmente, com envio de relatórios semestralmente abarcando os resultados obtidos e propondo alternativas em caso de extrapolamento dos padrões.



5.4.5 Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar

O programa é indicado para execução nas fases de instalação, operação e desativação do empreendimento. Ressalta-se que atualmente é realizado no empreendimento o monitoramento da qualidade do ar e das emissões de fornos e chaminés.

Possui o objetivo de monitorar a qualidade do ar nas áreas de influência para identificar a possibilidade de aplicar medidas de controle e mitigação diferenciados e eficientes.

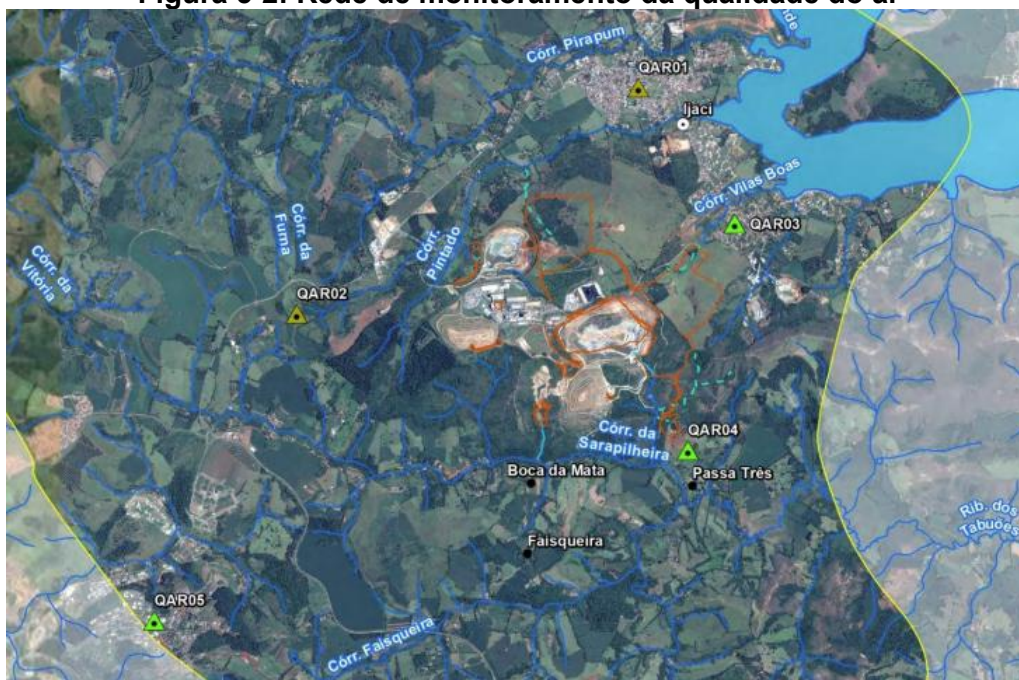
Como medidas de controle são previstas umidificação de vias e áreas expostas através de caminhões-pipa, umectação das bancadas anterior ao desmonte, bicos aspersores nos pontos de transferência do minério, cortinamento arbóreo no entrono das minas e DCEs, manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, monitoramento da qualidade do ar em 5 pontos das áreas de influência (tabela X e figura X abaixo), instalação de filtro de mangas no novo moinho, monitoramento de emissões atmosféricas na saída do sistema de controle do moinho e da ensacadeira.

Tabela 5-2: Pontos de Monitoramento da Qualidade do Ar

Ponto	Descrição	Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000 – Fuso 23 S)		Frequência	Parâmetros
		X (mE)	T (mN)		
QAR01	Área Urbana de Ijaci – Residência do Sr. Emídio	507.807	7.658.729	Quinzenal	PTS, PM ₁₀ , PM _{2,5}
QAR02	Área Rural de Ijaci – Fazenda do Sr. Milton	503.992	7.656.200		
QAR03	Bairro Serra – área urbana de Ijaci	508.888	7.657.210		
QAR04	Distrito de Passa Três – Casa do Sr. Geraldo	508.360	7.654.676		
QAR05	Universidade Federal de Lavras – UFLA	502.401	7.652.770		

Fonte: PCA, 2023

Figura 5-2: Rede de monitoramento da qualidade do ar



Fonte: PCA, 2025

Foi sugerido no PCA a realização do monitoramento da qualidade do ar, nos pontos elencados na tabela acima, na frequência mensal para os parâmetros PTS, PM₁₀, PM_{2,5}.

Para o monitoramento das emissões atmosféricas será realizado novo filtro de mangas da alimentação do novo moinho e no filtro de mangas da ensacadeira. Será medido material particulado e a sugestão da frequência é semestral. Entretanto considerando a proximidade do empreendimento às comunidades, este parecer sugere a realização do monitoramento na frequência mensal, entretanto, o este monitoramento somente ocorrerá na fase de operação do moinho, portanto devidamente aplicado na fase da licença de operação, quando esta ocorrer.

5.4.6 Programa de Monitoramento de Efluentes e Águas Superficiais

O programa será implementado durante as fases de instalação e de operação do empreendimento.

Apesar de prevista a geração de efluentes sanitários e oleosos nas etapas de instalação e operação, o atual programa não apresenta o monitoramento destes, uma vez que todas estas contribuições serão tratadas na ETE e na CSAO instalada e em operação. Efluentes sanitários gerados nos banheiros químicos nas frentes de obra serão succionados por caminhão limpa fossa.

Entretanto, considerando carreamento de sedimentos aos cursos d'água a jusante das áreas de intervenção do empreendimento, durante a implantação e



operação e a geração de efluentes originados do escoamento superficial de águas pluviais nas minas e depósitos controlados de estéril (DCEs), programa prevê-se o monitoramento dos efluentes dessas bacias de decantação de finos, bem como dos cursos d'água na área de influência do empreendimento.

As tabelas e a figura abaixo apresentam a localização, parâmetros e frequência dos monitoramentos previstos. O envio ao órgão ambiental ocorrerá anualmente.

Cabe ressaltar que o monitoramento descrito pela tabela abaixo, a respeito dos efluentes das Bacias de Decantação, somente ocorrerão na fase de operação do empreendimento, a ser licenciado posteriormente, portanto não é previsto pelo anexo II deste parecer.

Tabela 5-3: Monitoramento de efluentes líquidos das Bacias de Decantação de Finos do DCE Norte e DCE Sul I.

Sistema de Controle	Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000 – Fuso 23 S)		Lançamento final	Frequência	Parâmetros
	X (mE)	Y (mE)			
Bacia de Decantação de Finos do DCE Sul I	506.738	7.654.938	Afluente do córrego Sarapilheira – classe 2	Trimestral	Amônia; Nitrogênio Amoniacal Total; Fenóis; DBO; DQO; Óleos e graxas; pH; Sólidos Sedimentáveis; Sólidos Suspensos Totais; Turbidez.
Bacia de Decantação de Finos do DCE Norte	508.415	7.656.833	Córrego Vilas Boas – classe 2		

Fonte: PCA, 2023

Tabela 5-4: Pontos da rede de monitoramento operacional da InterCement

Ponto	Descrição	Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000 – Fuso 23K)		Frequência	Parâmetros Monitorados
		X (mE)	Y (mN)		
ASP08	Córrego sem nome, afluente a margem esquerda do córrego Sarapilheira. Ponto localizado na área da mina Sul, no local de desague do bombeamento da água da cava.	507770	7655815	Mensal	Acidez, Cor Verdadeira, Dureza Total, Óleos Minerais (Hidrocarbonetos), Óleos Vegetais e Gorduras Animais, pH, Sólidos Sedimentáveis e Sólidos Suspensos Totais
ASP09	Ponto localizado na área da mina Santa Helena, onde se localiza uma bacia de sedimentação.	506242	7656719		

Fonte: PCA, 2023

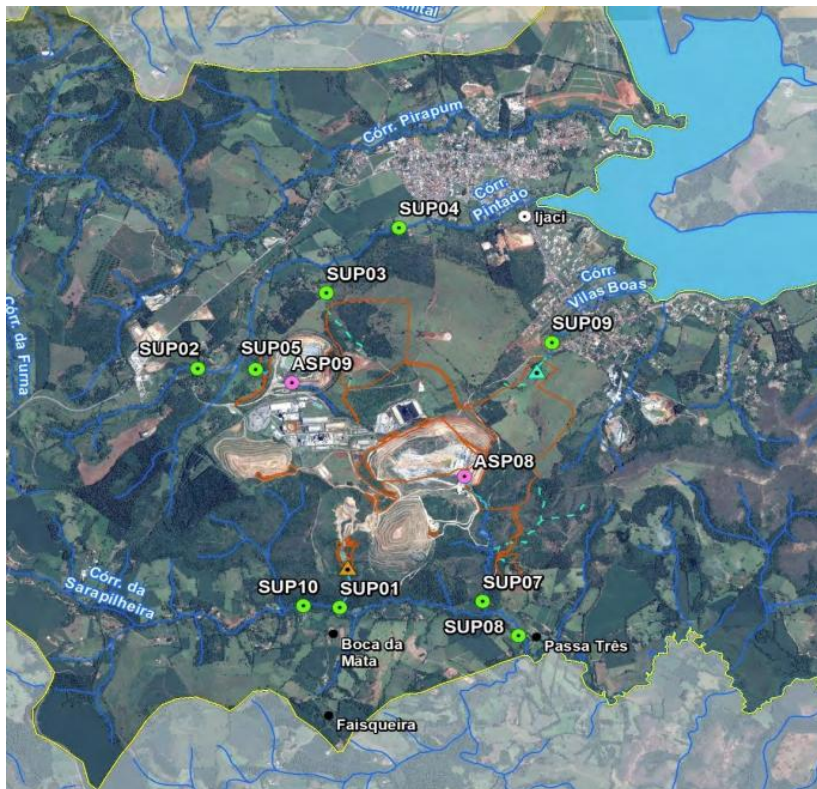


Tabela 5-5: Pontos de monitoramento incluídos na rede atual

Ponto	Descrição	Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000 – Fuso 23K)		Frequência	Parâmetros Monitorados
		X (mE)	Y (mN)		
SUP01	Córrego sem nome afluente da margem esquerda do córrego Sarapilheira, a jusante do DCE Sul I	506.669	7.654.553	Mensal	Condutividade Elétrica, Cor verdadeira, DBO, <i>E. coli</i> , Ferro, Ferro Dissolvido, Fósforo total, Manganês, Manganês Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio amoniacal total, Óleos e graxas, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos em Suspensão, Temperatura da água e Turbidez
SUP02	Córrego Pintado a montante da influência das instalações da InterCement	505.408	7.656.852		
SUP03	Córrego sem nome, afluente a margem direita do córrego Pintado, a jusante da área da futura mina Norte	506.550	7.657.581		
SUP04	Córrego Pintado a jusante da influência das instalações da InterCement	507.193	7.658.210		
SUP05	Córrego sem nome, afluente a margem direita do córrego Pintado, a jusante da área da mina Santa Helena	505.924	7.656.845		
SUP07	Córrego sem nome afluente da margem esquerda do córrego Sarapilheira, a jusante da Mina Sul e Mina Sudeste	507.931	7.654.614		
SUP08	Córrego Sarapilheira a jusante da influência das instalações da InterCement	508.251	7.654.285		
SUP09	Córrego Vilas Boas, a jusante do DCE Norte	508.545	7.657.105		
SUP10	Córrego Sarapilheira a montante da influência das instalações da InterCement	506.344	7.654.571		

Fonte: PCA, 2023

Figura 5-3: Rede de monitoramento da qualidade dos efluentes e das águas superficiais



Fonte: PCA, 2023



5.4.7 Programa de Monitoramento Geotécnico das Cavas, Depósitos Controlados de Estéril (DCE) e Bacias de Decantação de Finos

Este programa é previsto para a operação do empreendimento, a partir da operação das cavas, DCEs e Bacias de Decantação. Tem como objetivo garantir a segurança das estruturas.

O PCA apresentou todos os pontos de monitoramentos previstos para serem instalado no DCE Norte, DCE Cava Mina Sul, Bacias de Decantação do DCE Norte e DCE Sul I, Cavas das minas Norte, Sudeste e Santa Helena Cafezal.

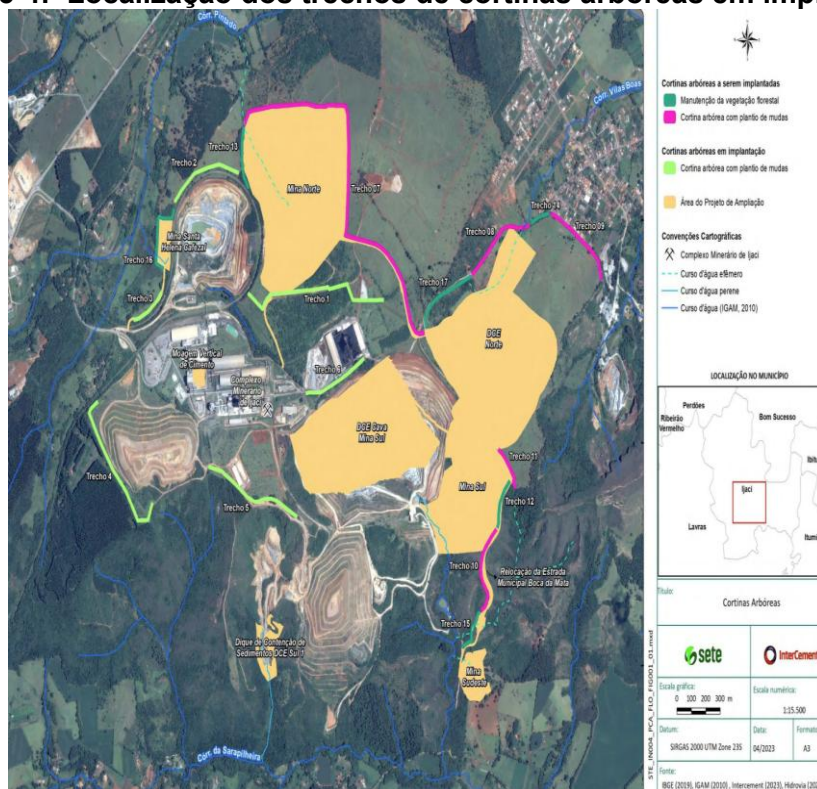
Dentre os instrumentos de verificação serão utilizados marcos superficiais para avaliar os possíveis deslocamentos horizontais e verticais da estrutura, piezômetros, para avaliar se ocorrência de pressões neutras no interior das estruturas, indicadores de nível d'água a fim de avaliar a percolação de água nessa região, medidor de vazão localizado no *sump*, visando medir a vazão proveniente da drenagem interna da pilha, calhas (vertedouros).

O monitoramento ocorrerá por meio de inspeções de campo, leitura e interpretação dos instrumentos.

5.4.8 Projeto de Implantação de Cortinas Arbóreas

Com o objetivo de minimizar o impacto visual, reduzir a dispersão de poeiras e minimizar a dispersão de ruídos, foi proposta a implantação de cortinas arbóreas no entorno das novas estruturas e em trechos da Estrada Passa Três, como mostra na figura abaixo.

Figura 5-4: Localização dos trechos de cortinas arbóreas em implantação



*linhas verdes escuras: manutenção da vegetação florestal, linhas rosas: cortina arbórea com plantio de mudas, linhas verdes claras: cortina arbórea com plantio de mudas em implantação atualmente; perímetro em amarelo: área do projeto de ampliação.

Fonte: PCA, 2023.

O projeto propõe o plantio de mudas deverão ser utilizadas preferencialmente espécies nativas da região do empreendimento e exóticas, de porte alto e médio, de rápido crescimento e bom fechamento de copa e que produzam efeito paisagístico. Ressalta-se que, em locais onde já existe vegetação florestal, deverão ser mantidas, estrategicamente, essas faixas de remanescentes da vegetação nativa, constituindo assim cortinas arbóreas naturais.

5.4.9 Projeto de Exploração Florestal

O programa inclui todo processamento de material lenhoso que advém da supressão da cobertura vegetal. As atividades de supressão são realizadas de forma a causar impacto mínimo no ambiente e orientadas de forma a facilitar o resgate de flora e a fuga da fauna.

A supressão vegetal do empreendimento produzirá material lenhoso com possibilidade de uso comercial a madeira de baixa qualidade sem possibilidade de aproveitamento tal como raízes, galhos e resíduos das atividades de aproveitamento da madeira; a serapilheira e a camada superficial de solo.



Para tal atividade é necessário aplicar práticas metodológicas de corte e manejo do material assim como a destinação seguindo requisitos legais aplicáveis.

Sendo assim, os objetivos do projeto são: garantir o transporte e a disposição organizada da madeira e dos resíduos lenhosos nos pátios de estocagem, facilitar o escoamento do material dentro da área do projeto e assegurar a destinação adequada dos resíduos provenientes da supressão vegetal.

Para isso haverá treinamento da equipe e adoção de medidas de segurança para conduzir as atividades.

5.4.10 Programa de Acompanhamento das Atividades de Supressão vegetal e Eventual Resgate de Fauna

O objetivo do programa é apresentar ações de acompanhamento e salvamento da fauna terrestre e aquática durante a supressão da vegetação, minimizando impactos sobre a fauna na ADA e garantindo a segurança dos trabalhadores em caso de encontro com espécies de importância médica.

A supressão da vegetação ocorrerá no início da implantação do projeto, junto com o planejamento do resgate da fauna, visando favorecer a fuga espontânea das espécies seguindo os requisitos legais tais quais: o Decreto Federal nº 4.339/2002, a resolução CONAMA nº 237/1997 e a instrução Normativa do IBAMA nº 146/2006.

O Planejamento inicial será facilitar a fuga espontânea dos animais e, tendo em vista a topografia da área do empreendimento antes da supressão vegetal, para os ambientes aquáticos as intervenções deverão ocorrer sentido a jusante, permitindo o deslocamento da fauna ao longo dos cursos d'água.

Para a realização das atividades será necessária a implantação de um local para triagem dos espécimes resgatados, aqui denominado Centro de Recepção de Fauna Resgatada (CRFR). Sendo que, a necessidade de captura e/ou de coleta de animais deverá ser avaliada caso a caso.

Será realizada capacitação para todas as equipes envolvidas na supressão vegetal, abordando o uso correto de EPIs e os procedimentos a serem adotados em caso de acidentes. Todos os dados de captura e coleta deverão ser preenchidos em formulários próprios, que serão posteriormente informatizados, tomando as devidas providências.

5.4.11 Programa de Resgate e Conservação da Flora

O Programa tem por objetivo adquirir sementes, produzir mudas e realizar plantios para preservar e recuperar áreas, focando em espécies endêmicas da



Mata Atlântica e ameaçadas de extinção. Busca mitigar os impactos da supressão vegetal, conservando a diversidade genética e apresentar medidas compensatórias pela remoção de espécies protegidas seguindo os requisitos legais aplicáveis.

A metodologia será através da coleta de sementes em áreas de Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado Ralo localizadas prioritariamente na ADA e no entorno, se possível, pelo período de um ano. Os grupos enfatizados no programa serão espécies ameaçadas de extinção, espécies endêmicas ou pouco frequentes, espécies potencialmente atrativas para a fauna e espécies que apresentam potencial para plantios em áreas degradadas.

De acordo o mapa de supressão da ADA, deverão ser realizadas buscas por indivíduos adultos das espécies-alvo, que serão utilizados como matrizes para produção e coleta de sementes. A lista de espécies prioritárias para resgate será flexível, permitindo a inclusão de outras nativas disponíveis. Para garantir a diversidade genética, as mudas produzidas devem ser originadas da coleta de sementes do maior número possível de indivíduos das espécies-alvo. A coleta de sementes será iniciada antes das atividades de supressão vegetal e deverá ser realizada no mínimo mensalmente, de forma a abarcar o período fenológico adequado do máximo possível de espécies. Já as mudas de espécies arbustivas e plântulas de espécies arbóreas serão retiradas e encaminhadas ao viveiro para plantio. Os locais de reintrodução dessas plantas são aqueles a serem enriquecidos, dentro da área da InterCement, desde que as características da vegetação sejam equivalentes, de forma a favorecer a diversidade de espécies nessas formações. Todos os procedimentos adotados para beneficiamento de sementes, número de sementes por espécie e por matriz, taxa de germinação e taxa de sobrevivência, assim como o replantio das mudas serão monitorados e os resultados serão apresentados na forma de relatórios semestrais de acompanhamento e um relatório de conclusão de atividades.

5.4.12 Plano de Compensação Ambiental

A implantação do Projeto exigirá a supressão de 62,908 ha de vegetação nativa, incluindo áreas de Floresta Estacional e Cerrado Ralo, além de 3,058 ha de APP. Como compensação, a InterCement prioriza áreas conectadas a Unidades de Conservação e fragmentos bem preservados. Propriedades inteiras são destinadas à conservação da biodiversidade. Todas as propostas são validadas pelos órgãos ambientais competentes. O objetivo do programa é cumprir as seguintes compensações ambientais requeridas em leis: Intervenção em Vegetação do Bioma Mata Atlântica (Artigos 17 e 32 da Lei nº 11.428 de 2006);



- Compensação pela Supressão de Indivíduos de Espécies Ameaçadas de Extinção (Artigo 11 da Lei nº 11.428 de 2006)
- Compensação pela Supressão de Indivíduos de Espécies Imunes de Corte (Lei Estadual nº 9.743 de 1988 e Lei nº 20.308 de 2012)
- Compensação por Intervenção em Áreas de Preservação Permanente (Resolução CONAMA nº 369 de 28 de março de 2006)
- Compensação Minerária Estadual (Lei Estadual nº 20.922/2013);
- Compensação Ambiental do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei nº 9.985 de 2000).

Seguindo os requisitos legais aplicáveis para as compensações da supressão vegetal que ocorrerá por intervenção em Mata Atlântica na área do empreendimento deverá considerar os quantitativos apresentados no Quadro abaixo:

Quadro 5-1: Quantitativo de intervenção

Fitofisionomia	Área Afetada (ha)	Compensação (ha)
		Área a conservar
Floresta Estacional Semidecidual	47,117	94,234
Cerrado Ralo	5,999	11,998
TOTAL	53,116	106,232

A composição florística na área do Projeto, constatou-se a presença de uma espécie com status de conservação especial: o cedro *Cedrela fissilis* (vulnerável); e duas espécies imunes de corte: o ipê-amarelo do cerrado *Handroanthus ochraceus* e o pequi *Caryocar brasiliense* e para essas espécies é necessário fazer a compensação de acordo com a legislação que as regulamentam. Sendo assim, para *Cedrela fissilis* que tem status de conservação vulnerável e a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual a proporção de compensação será 10:1, gerando um total de mudas de 3140 requer uma área mínima de 2,825ha. O plantio compensatório será feito em APPs, Reservas Legais ou corredores ecológicos, priorizando áreas próximas a nascentes e cursos d'água. Caso não seja possível, a compensação ocorrerá em áreas degradadas, com espécies nativas, preferencialmente as suprimidas, na proporção de 25 mudas por exemplar removido, conforme o Decreto Estadual 47.749/2019.

O *Caryocar brasiliense* e *Handroanthus ochraceus* são espécies imunes de corte tem Fitofisionomia pastagem com árvores isoladas, campo antrópico e cerrado ralo e a Proporção de Compensação será 460 mudas para *Caryocar brasiliense*



e 1350 mudas para *Handroanthus ochraceus*, o total de 1810 mudas requer uma área mínima de 1,62 ha. A área de plantio das três espécies compensatórias será localizada na propriedade denominada Fazenda Reis, no município de Luminárias. O plantio das árvores será detalhado no PRADA protocolado junto com o EIA.

Compensação por intervenção em APP

De acordo com as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 369 de 28 de março de 2006 quaisquer intervenções em APP deverão ser compensadas. Para a implantação do Projeto será necessária a intervenção em 3,058ha localizados no interior de Áreas de Preservação Permanente. A compensação por esta intervenção será feita em paralelo com a compensação por supressão de espécies ameaçadas, em áreas de recuperação na Fazenda Reis, em Luminárias. Para compensação florestal de empreendimento minerário o Novo Código Florestal mineiro foi instituído pela Lei nº 20.922 de 16 de outubro de 2013. A implantação do Projeto impactará 62,908 ha, e a compensação será realizada por meio da regularização fundiária da Fazenda Santa Rosa II, no Parque Estadual da Serra do Papagaio, formalizada no processo de licenciamento. Já para compensação ambiental pela Lei do SNUC segue os requisitos estabelecidos pela Lei nº 9.985/2000. Sendo assim, o empreendedor deve pagar uma compensação financeira de até 0,05% do valor total do projeto, destinada à criação ou manutenção de Unidades de Conservação, com aplicação definida pelo poder público.

5.4.13 Programa de Monitoramento da Fauna com Ênfase em Espécies Ameaçadas e de Interesse para Conservação.

Os impactos gerados pelo empreendimento sobre as comunidades faunísticas terrestres e aquáticas são de difícil mensuração e controle, pois envolvem perda de habitat, intervenções em cursos d'água e aumento da pressão antrópica.

Devido à complexidade dos ecossistemas, é difícil identificar causas únicas e propor medidas eficazes. No entanto, o monitoramento pode indicar a eficácia das ações e gerar dados sobre a fauna local.

Por isso, os objetivos do programa são monitorar os impactos da implantação e operação do empreendimento sobre a fauna nativa, com foco em espécies ameaçadas. Buscar acompanhar a dinâmica das comunidades faunísticas, identificar alterações causadas pelo projeto, ampliar o conhecimento sobre a fauna local e propor estratégias de conservação e manejo das espécies afetadas, isso seguindo os requisitos legais e indicadores ambientais.



Para estabelecer um desenho amostral compatível entre os diferentes grupos, as áreas amostrais definidas para o monitoramento da fauna contemplarão os ambientes mais característicos da região – Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e Cerrado ralo. Foram selecionados 10 pontos de amostragem para o programa de monitoramento. Para cada grupo faunístico será abordado com metodologia apropriada com os devidos apetrechos para o monitoramento.

Para o acompanhamento das atividades realizadas, deverão ser elaborados relatórios de atividades a cada campanha, contendo as atividades desenvolvidas, os resultados parciais e observações relevantes. No final de cada ano ou fase de amostragem serão elaborados relatórios no final do programa.

5.4.14 Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário

O atual Programa deve atuar de forma sinérgica às ações já desempenhadas pela Intercement, no tocante à comunicação com as partes interessadas, relacionamento comunitário e promoção social, aprimorando e adequando tais ações ao espoco do Programa, e vice-versa, ou seja, imbuindo e alinhando o seu desenvolvimento às oportunidades, interfaces, e práticas exitosas e socialmente responsáveis implementadas na região, ao longo dos anos.

Assim, o programa possui o objetivo instituir uma interlocução junto ao público de forma clara e objetiva visando à divulgação do empreendimento, de seus aspectos, etapas de desenvolvimento, potenciais impactos, oportunidades propiciadas pelo Projeto, e possibilitando a promoção social desses públicos, em especial daqueles que integram a área sob influência direta do Projeto, para o meio socioeconômico.

O programa estabelece dois eixos: Eixo 1 - Comunicação Interna e Externa e Eixo 2 - Relacionamento Institucional e Comunitário, e propõe ações que são previstas no quadro abaixo.

Quadro 5-2: Ações do Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e Comunitário

ID	Ações	Objetivo	Ferramentas	Público-alvo	Quando
Eixo 1 - Comunicação Interna e Externa					
01	Ação de Comunicação Interna - Disseminação de Informações	Informar os colaboradores sobre aspectos, etapas de desenvolvimento, potenciais impactos do Projeto. - Informar os colaboradores sobre as ações executadas pela empresa nos territórios de inserção e influência do Projeto. -	- Intranet - Jornal Mural - Reuniões - Outras ferramentas aplicadas na Unidade Produtiva	Público Interno: Colaboradores próprios e terceiros, e fornecedores da Unidade Produtiva	Etapa de implantação, operação e desativação



		Oportunizar feedback dos colaboradores sobre o Projeto, captando e respondendo a suas sugestões, dúvidas, críticas, reclamações, solicitações e pleitos.			
02	Ação de Comunicação Externa - Institucional	Disponibilizar informações sobre aspectos, etapas de desenvolvimento, potenciais impactos do Projeto	- Site da InterCement Brasil - Unidade Produtiva de Ijaci - Redes sociais em que aplicável, a citar, LinkedIn	Público Externo: Sociedade em geral interessada	Antecedendo e por ocasião das etapas de implantação, operação e desativação
03	Ação de Comunicação Externa - Canal de Comunicação	Disponibilizar canal de comunicação integrado ao procedimento de atendimento às demandas sociais	- Linha telefônica gratuita - E-mail - Atendimento direto na portaria da Unidade Produtiva		
04	Ação de Comunicação Externa - Disseminação de Informações	- Disponibilizar informações sobre aspectos, etapas de desenvolvimento, potenciais impactos e oportunidades propiciadas pelo Projeto. - Informar de forma ampla e acessível as ações desenvolvidas no âmbito dos programas do PCA e demais ações sociais e ambientais. - Disponibilizar informações sobre a abertura de vagas de emprego, com o objetivo de comunicar o fluxo de priorização estabelecido para a contratação de mão de obra local. - Disponibilizar informações para fornecedores e prestadores de serviço locais, com o objetivo de comunicar o fluxo de priorização para sua contratação e tramites para seu cadastro.	- Cartazes - Encartes - Intranet - Redes sociais em que aplicável, a citar, Instagram, LinkedIn, Facebook - Ferramentas disponibilizadas por parceiros institucionais	Público Externo: Gestores públicos de Ijaci e Lavras; população de Ijaci e Lavras; moradores do bairro Serra e das localidades rurais Passa Três, Boca da Mata e proprietários rurais da AID; instituições, entidades, autarquias, organizações não governamentais e associações etc.	Etapa de implantação, operação e desativação
05	Ação de Comunicação Externa - Disseminação de Informações	- Apresentar o processo produtivo da Unidade Produtiva, bem como todas as etapas envolvidas na exploração mineral e produção do cimento, incluindo o desenvolvimento de ações, medidas e programas de controle ambiental, de forma a integrar empresa / sociedade.	Programa de visita guiada à Unidade Produtiva		
06	Ação de Comunicação Externa - Institucional	Publicação em jornal de grande circulação aderente à determinação legal de informar os trâmites de licenciamento ambiental do Projeto.	Jornal de grande circulação	Público Externo: Sociedade em geral interessada	Antecedendo e por ocasião das etapas de implantação, operação e desativação
07	Ação de Comunicação Externa - Disseminação de Informações	- Apresentar a população usuária da via informações de grande alteração/intensificação no tráfego estrada vicinal Passa Três; - Comunicar sobre atividades de detonação na Mina Sudeste	- Cartazes - Encartes - Redes sociais em que aplicável, Facebook e Instagram; - Ferramentas disponibilizadas por parceiros institucionais	Público Externo: população de Ijaci; moradores do bairro Serra e das localidades rurais Passa Três, Boca da Mata e proprietários rurais da AID; transeuntes da	Antecedendo ocasiões que alterem o fluxo na via estrada vicinal Passa Três, - atividades como detonações, movimentação



				estrada vicinal Passa Três	o de equipamentos de grande porte, dentre outros.
08	Ação de Comunicação Externa Acompanhamento periódico	Acompanhamento periódico dos proprietários rurais das propriedades interceptadas pela relocação da estrada vicinal Passa Três e Mina Sudeste	Contato presencial e/ou online	Público Externo: 02 proprietários rurais que possuem terras interceptadas pelo empreendimento	Durante toda a fase de implantação e operação das estruturas (estrada vicinal Passa Três e Mina Sudeste)
09	Ação de Comunicação Externa - Institucional	- Disponibilização do RIMA	- RIMA impresso	Público Externo: Gestores públicos de Ijaci e Lavras; associação ou liderança comunitária do bairro Serra, e localidades rurais Boca da Mata e Passa Três.	Durante toda a fase de implantação e operação das estruturas (estrada vicinal Passa Três e Mina Sudeste)
Eixo 2 - Relacionamento Institucional e Integrado					
10	Relacionamento Institucional	Viabilizar o atendimento às demandas institucionais por meio de procedimento formalizado que contemple a recepção, tratamento, análise, resolução integrada empreendedor-parte interessada, e monitoramento, de dúvidas e pleitos dos públicos-alvo.	Reuniões	Público Externo: Gestores públicos de Ijaci e Lavras;	Etapa de implantação, operação e desativação
11	Relacionamento Comunitário	Viabilizar o atendimento às demandas sociais/comunitárias por meio de procedimento formalizado que contemple a recepção, tratamento, análise, resolução integrada empreendedor-parte interessada, e monitoramento, de dúvidas e pleitos dos públicos-alvo.	Reuniões comunitárias	Público Externo: Moradores do bairro Serra e das localidades rurais Passa Três, Boca da Mata e proprietários rurais da AID.	
12	Relacionamento Comunitário	Evento anual onde serão apresentados todos os resultados de todas as ações ambientais e sociais que a Unidade Produtiva e o Instituto InterCement realizam no município ao longo do ano. Este evento tem por objetivo de compartilhar o conhecimento sobre as atividades produtivas, ambientais e sociais com as comunidades fortalecendo o relacionamento e garantindo sustentabilidade.	Evento anual		

Fonte: PCA, 2023.

5.4.15 Programa de Apoio ao Município e Desenvolvimento do Território

Considerando que o projeto promoverá potenciais modificações estruturais no espaço, decorrente da relocação de via pública rural e de poço tubular profundo voltado ao abastecimento público, além ocorrência de possíveis impactos



socioambientais, o programa foi proposto no intuito de promover articulações junto aos parceiros públicos, institucionais e comunitários que juntamente pretende executar ações com foco no desenvolvimento local, que combinem de políticas governamentais com iniciativas voltadas à sustentabilidade dos territórios e o fortalecimento da economia.

Foi dividido em ações como: fomento à diversificação econômica do município de Ijaci; apoio à gestão pública e instituições no atendimento às demandas do município; valorização da mão de obra e serviços regional e local. Dentro de cada ação, destacam-se atividades como reuniões participativas, elaboração de estudo de desenvolvimento econômico integrado, apoio técnico nas áreas de projetos sociais e saúde, manutenção/melhoria das condições da estrada rural Boca da Mata, relocação do poço tubular profundo Lagoinha, divulgar oportunidades de emprego, dentre outras.

5.4.16 Programa de Segurança e Alerta

O programa possui o objetivo de apresentar as atividades de segurança e alerta que vão minimizar os problemas que podem ocorrer em relação aos aspectos de locomoção de pessoas bem como de trânsito de veículos leves e pesados, de forma diferente do cotidiano local. A intenção será de reduzir riscos de acidentes com medidas de sinalização visual (placas) e redutores de velocidade e faixas de pedestres.

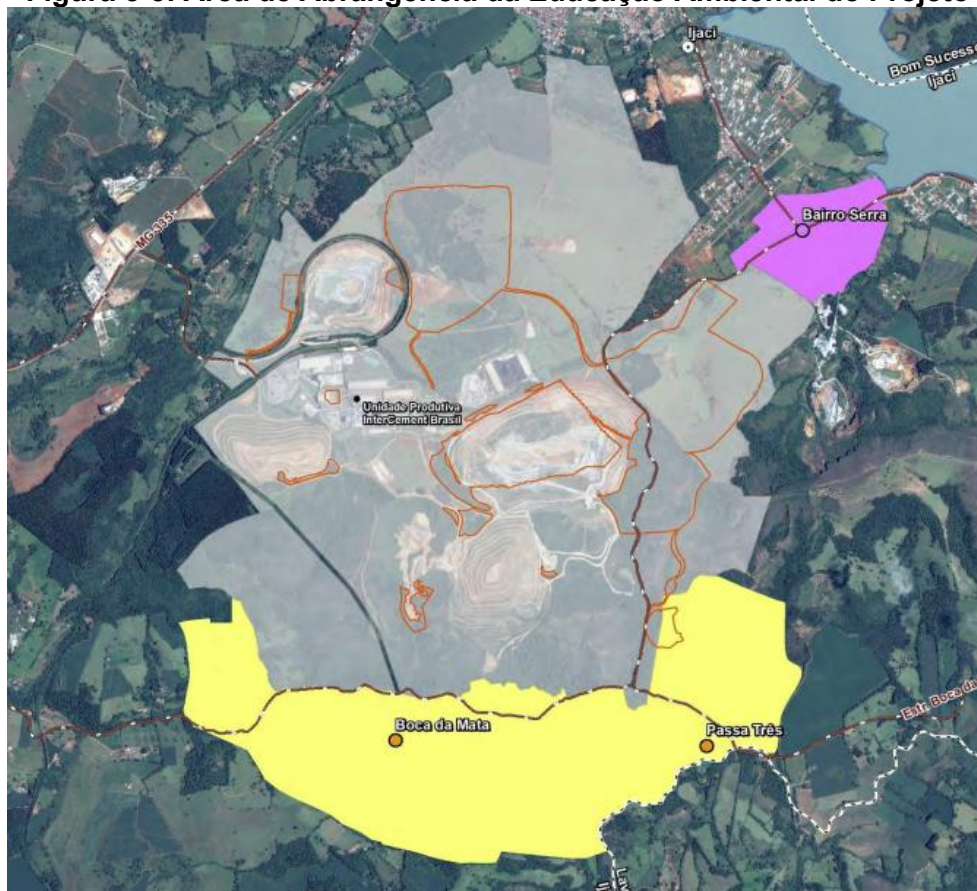
5.4.17 Programa de Educação Ambiental

O PEA foi apresentado no âmbito do Projeto de Ampliação de Atividades Minerárias da Unidade Produtiva da InterCement Brasil S.A. Considerou como público interno os colaboradores próprios e terceirizados, e o público externo grupos sociais da Abea, tais como lideranças comunitárias formais e informais e moradores do bairro Serra e das comunidades rurais de Boca da Mata e Passa Três, situadas no município de Ijaci/MG.

Foi responsável pela elaboração a empresa de consultoria Sete Soluções e Tecnologia Ambiental Ltda.

Para definição da Abea foram realizadas análises locais, considerando os potenciais impactos socioambientais diretos advindos do empreendimento e os aspectos geográficos que ligam o projeto a determinada localidade.

Figura 5-5: Área de Abrangência da Educação Ambiental do Projeto



*Perímetro em rosa: Abea Urbana (Bairro Serra), Perímetro amarelo: Abea rural, Perímetro sombreado cinza: limite da propriedade da Intercement, Linha laranja: área do projeto de ampliação.

Fonte: PEA, 2023

O DSP foi realizado junto aos públicos-alvo interno e externo por meio da atuação em campo de educadoras ambientais na Abea, em duas etapas de trabalho:

- 1ª etapa: Aplicação de Pesquisa de Percepção Socioambiental (questionário) e realização de Oficinas Participativas (técnicas: Me agrada X Me incomoda, Árvore de Problemas e Matriz de Soluções)
- 2ª etapa: Realização de Reuniões Devolutivas, onde foram aferidas e validadas as informações levantadas nas oficinas participativas, para a construção de consenso e priorização comum quanto às propostas de projetos do Programa de Educação Ambiental.

A partir do DSP foram propostos sete projetos de educação ambiental, que formaram o Projeto executivo do PEA, com a aplicação nos públicos interno e externo a saber:



- Público-interno – trabalhadores: Projeto de Formação de Multiplicadores em Meio Ambiente e Sustentabilidade; Projeto Diálogos sobre Meio Ambiente e Resíduos Sólidos.
- Público-externo – comunidades Boca da Mata e Passa Três: Projeto Produtor Consciente; Projeto Turismo Sustentável;
- Público-externo – bairro Serra: Projeto de Formação de Multiplicadores em Meio Ambiente e Sustentabilidade; Projeto de Fortalecimento da Camare – Associação de Catadores de Materiais Recicláveis; Projeto GT de Meio Ambiente do bairro Serra.

Projeto de Formação de Multiplicadores em Meio Ambiente e Sustentabilidade

Desenvolvido para o público interno – colaboradores próprios e terceirizados, com o objetivo de que possam adotar novos comportamentos no uso dos recursos naturais e exercitar atitudes em prol do desenvolvimento sustentável, repassar conceitos de proteção do meio ambiente.

É prevista a realização de cursos de capacitação com os temas: coleta seletiva e reciclagem; resíduos sólidos; água: qualidade, desperdício e reutilização; preservação de nascentes; emissão de particulados e gases; reflorestamento e plantio de mudas; leis ambientais e condicionantes ambientais; desperdício de comida, de resíduos (papel, copos descartáveis etc.) e energia elétrica; consumo consciente; sustentabilidade; poluição sonora, do ar e do solo; pesca e caça predatórias; fauna e flora locais; eventos climáticos; fontes de energia renováveis (solar etc.); desmatamento; queimadas e agronegócio e agricultura familiar; impactos ambientais da InterCement e medidas de minimização e controle de tais impactos ambientais.

É prevista carga horária de 32 horas/ano, presencialmente, com turma de 30 pessoas sendo uma de cada área do empreendimento.

Projeto Diálogos sobre Meio Ambiente e Resíduos Sólidos

Desenvolvido para o público interno sendo o objeto de repassar conceitos relacionados à preservação do meio ambiente, incluindo a gestão de resíduos sólidos, a reciclagem e a coleta seletiva e realizar um conjunto de ações para compreensão da importância da preservação do meio ambiente, estimulando a prática da coleta seletiva.

Em cada setor da Unidade Produtiva serão incluídos temas ambientais no DDS – Diálogo Diário de Segurança, que abrangem diversas questões ambientais dentre eles Coleta seletiva e Reciclagem; Resíduos Sólidos; e, desperdício e reutilização; etc. O tema específico sobre Resíduos Sólidos será abordado no



DDS uma vez por mês, em cada setor. A cada dois será realizado um DDS especial (com duração de 30 a 40 minutos) sobre a temática.

O tema será amplamente tratado no evento da Semana do Meio Ambiente, sendo que ao final desta, será promovido o envolvimento dos colaboradores próprios e terceirizados com as comunidades da Abea (Passa Três, Boca da Mata e Bairro Serra), por meio da realização de uma atividade vivencial, como mutirões de limpeza, caminhadas ecológicas, dentre outros, e uma visita dos colaboradores à Camare – Associação de Catadores de Materiais Recicláveis.

Serão instalados mais recipientes de coleta seletiva dentro de todas as áreas da Unidade Produtiva contendo a sinalização correspondente a cada tipo de resíduo.

Projeto Produtor Consciente

Desenvolvido para o público externo – Comunidade de Boca da Mata e Passa Três. Tem o objetivo de disseminar informações e boas práticas sobre a recuperação de nascentes e conservação de solos e realizar treinamentos voltados para o entendimento do processo hidrológico de formação de nascentes e o uso adequado dos recursos naturais da bacia.

As atividades ocorrerão por meio de treinamentos três vezes ao ano, oferecida a grupos mínimo de 5 pessoas, no formato teórico e prático.

O projeto identifica importância estabelecer parceria com a Universidade Federal de Lavras e/ou o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e/ou a EMATER.

Projeto Turismo Sustentável

O projeto foi desenvolvido para o público externo – comunidades rurais de Boca da Mata e Passa Três, propondo ações que estimulam o turismo sustentável.

Propõe contribuir para que os transeuntes (principalmente ciclistas) que circulam pelas comunidades rurais de Boca da Mata e Passa Três compreendam a necessidade da adoção de novos comportamentos no uso dos recursos naturais e exercitem atitudes em prol do desenvolvimento sustentável e despertar a consciência dos moradores das comunidades para a importância de temáticas ambientais relevantes para o contexto do meio ambiente local.

Para tanto prevê a realização de *blitz* educativas em pontos estratégicos das comunidades, confecção e instalação de cinco placas educativas sobre resíduos sólidos e leis ambientais relacionadas, nos pontos: bar do Tião Carreiro; sítio Recanto da Capelinha, em frente à InterCement; ponte da linha férrea; entrada da rodovia para Boca das Mata, próximo à rotatória, no silo do Luiz Otávio; e bifurcação do Córrego do Vieira, perto da propriedade do Celi.



Projeto de Formação de Multiplicadores em Meio Ambiente e Sustentabilidade

Desenvolvido para o público externo – Bairro Serra, sugere curso de Formação de Multiplicadores em Meio Ambiente e Sustentabilidade voltado para as lideranças comunitárias formais e informais e moradores do bairro Serra, de maneira que eles se tornem multiplicadores ambientais em suas comunidades e em seu próprio ambiente de trabalho.

O curso seguirá temática ambiental: leis ambientais; assoreamento de córregos; resíduos sólidos; coleta seletiva, reaproveitamento de resíduos e reciclagem; conservação da água e preservação/ recuperação de nascentes; economia de água; consumo consciente; desmatamento; fauna e flora locais; impactos ambientais da InterCement e de outras empresas da região e medidas de minimização e controle para tais impactos; pesca e caça predatórias; poluição sonora e do ar (poeira); preservação do meio ambiente de forma geral; prevenção à dengue; prevenção às drogas; queimadas; reflorestamento e plantio de mudas nativas e frutíferas; saneamento básico; abalos sísmicos e tremores de terra; e sustentabilidade.

Será realizado no formato presencial, trimestralmente, com carga horária de 2 horas por encontro. As turmas poderão ser de no mínimo 20 pessoas da comunidade.

Projeto de Fortalecimento da Camare

Desenvolvido para o público externo – Bairro Serra, no intuito de fortalecer esta associação (Camare – Associação de Catadores de Materiais Recicláveis), junto a lideranças comunitárias e moradores do bairro. Tem a pretensão de tornar Ijaci referência na região com relação à prática de coleta seletiva.

Sugere a realização trimestral, com carga horária de 2 horas de atividades como oficinas de arte sustentável, com materiais recicláveis; mutirões de limpeza; visitas da comunidade à Camare; palestras, rodas de conversa e blitz de sensibilização sobre coleta seletiva, reciclagem e resíduos sólidos; eventos na Escola Municipal Maria Luiza da Paixão, junto às crianças e os pais.

Adicionalmente, propõe a instalação anual de dois pontos de coleta seletiva na cidade que contará com quatro recipientes, devidamente sinalizados, correspondendo a: cor azul (papel), cor vermelha (plástico), cor verde (vidro) e cor amarela (metal).



Projeto Grupo de Trabalho (GT) de Meio Ambiente do bairro Serra

Desenvolvido para o público externo – bairro Serra, o projeto visa engajar os moradores do bairro para a realização de ações voltadas para a preservação ambiental.

O projeto identifica a necessidade de apoio à criação do GT, capacitado quanto às temáticas ambientais relevantes para o bairro.

As ações tratam de reuniões bimestrais, com carga orária de 2 horas, que tratarão temas como leis ambientais e condicionantes ambientais, emissão de particulados e gases, poluição sonora e do ar, principais impactos ambientais do bairro Serra, Meio Ambiente e Sustentabilidade, comunicação e educação ambiental, mobilização social, dentre outros.

Como previsão, espera-se que o GT promova ações junto à população do bairro voltadas à preservação ambiental.

Todos os projetos citados farão parte do Programa de Educação Ambiental, que passará por avaliação e monitoramento sistemáticos. Para garantir a efetividade dos projetos é prevista a realização de reuniões técnicas semestralmente, elaboração de formulário de acompanhamento do PEA com informações relativas ao desenvolvimento de cada projeto e elaboração do relatório anual de acompanhamento do PEA.

Cabe ressaltar que é obrigação do empreendedor apresentar à FEAM o Relatório Anual de Acompanhamento do PEA, seguindo as orientações da DN 238/2020.

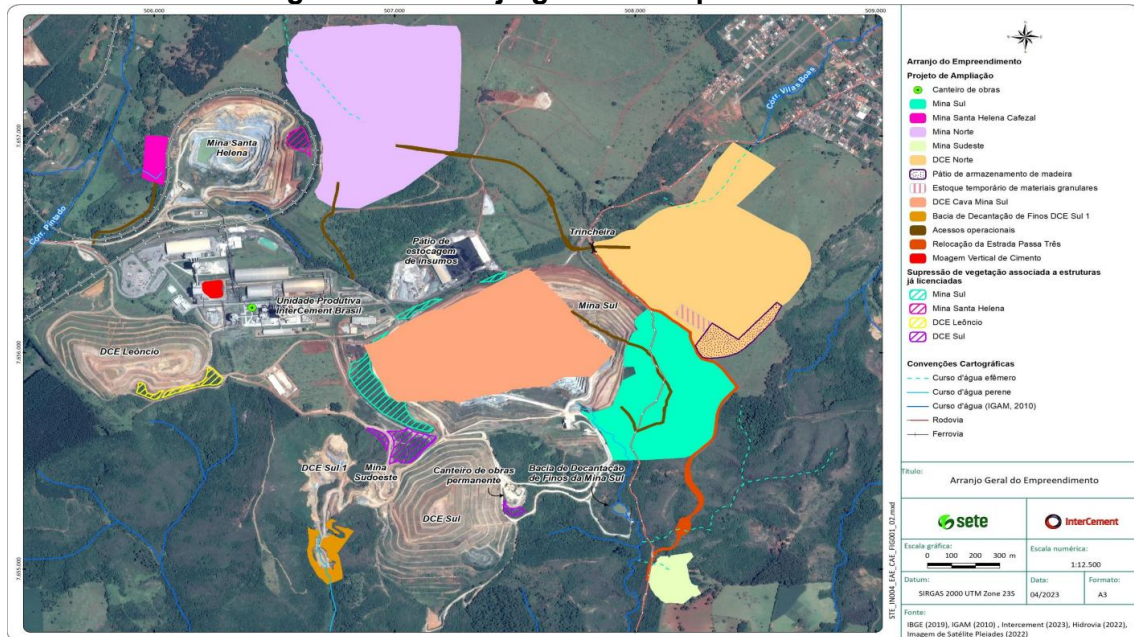
5.4.18 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

O PRAD contempla as ações previstas para a reabilitação e revegetação das áreas degradadas pelo empreendimento. Sua elaboração se justifica não apenas pelo cumprimento da legislação ambiental vigente — que determina a recuperação dessas áreas —, mas, principalmente, pela necessidade de minimizar e mitigar os impactos prognosticados no EIA.

O plano abrange áreas associadas às atividades de ampliação da extração mineral (169,573 ha), da produção de cimento (0,582 ha) e da supressão vegetal referente a estruturas já licenciadas no complexo (8,282 ha). Ressalta-se que algumas estruturas previstas neste processo de licenciamento se sobrepõem a outras já licenciadas, ocupando a mesma área. Assim, as áreas de sobreposição não foram consideradas no cálculo da área total de intervenção do projeto (figura abaixo).



Figura 5-6: Arranjo geral do empreendimento



Fonte: PRAD. Sete, 2023.

Espera-se que as áreas degradadas durante a operação do empreendimento sejam devidamente recuperadas e reintegradas ao ambiente local, por meio de medidas inicialmente previstas neste PRAD e concluídas no Plano de Fechamento da Mina.

Objetivos

Este plano tem como objetivos principais:

- reintegrar as áreas alteradas à paisagem natural da região;
- proteger o solo e controlar processos erosivos;
- reduzir a geração de poeiras;
- recuperar e restabelecer a cobertura vegetal;
- minimizar o impacto visual decorrente da modificação do relevo e da paisagem.

Metodologia

As ações propostas estão relacionadas, em uma primeira etapa, ao estabelecimento de diretrizes e de procedimentos que serão adotados para controle ambiental, em todas as áreas de intervenção para as obras de implantação do projeto, na fase de implantação, e, posteriormente, para a fase de operação da mina, voltados para facilitar e tornar mais eficazes as futuras atividades de revegetação.

Na segunda etapa, as ações recomendadas relacionam-se, basicamente, à execução da reabilitação das áreas alteradas, com o detalhamento das medidas



para recuperação e revegetação de cada uma destas áreas, considerando as conformações e o estágio de alterações ambientais resultantes da sua exploração e/ou utilização. A execução desses procedimentos será conjugada com a implantação de sistemas de drenagem e com a revegetação das áreas com solos expostos.

A terceira etapa consistirá na realização de atividades de monitoramento e avaliação dos serviços de recuperação realizados em cada local visando, se necessário, a execução de ações corretivas e de melhoria ambiental.

Será apresentado a seguir os procedimentos que serão adotados nas etapas de implantação e operação do empreendimento, a fim de mais eficazes as futuras atividades de revegetação:

- Durante a supressão vegetal, será feita a coleta de plantas e propágulos, com ênfase em espécies raras e ameaçadas, para posterior uso na recuperação das áreas degradadas;
- O solo superficial (*topsoil*), removido durante a abertura de novas áreas, será aproveitado juntamente com os resíduos vegetais na recomposição ambiental;
- A reconformação de acessos operacionais, taludes, depósitos de estéril e cavas a céu aberto seguirá inclinações adequadas à geologia e geotecnia locais, associando-se a dispositivos de drenagem e revegetação, para garantir estabilidade e controle da erosão;
- A revegetação será realizada após a reconformação e instalação dos sistemas de drenagem. Após a correção da acidez do solo, será feito o plantio de um coquetel de sementes de gramíneas e leguminosas, seguido do plantio de enriquecimento;
- Serão criados locais específicos para abrigo e atração da fauna silvestre, com o objetivo de auxiliar nos processos ecológicos e promover o incremento da biodiversidade.

Após a conclusão de cada etapa do PRAD, haverá o monitoramento dos resultados obtidos com a recomposição vegetal. O monitoramento dos trabalhos de revegetação será executado por meio de visitas trimestrais durante as obras de implantação do empreendimento e semestrais do primeiro ao terceiro anos após a execução dos plantios.

Cronograma

O Plano de Recuperação das Áreas Degradadas (PRAD) será executado durante e após a etapa de implantação do Projeto de Ampliação das Atividades Minerárias e Implantação de Moinho Vertical de Cimento da InterCement -



Unidade Ijaci. Há, portanto, medidas descritas para a etapa de operação da mina, como a recuperação dos taludes das cavas à céu aberto e dos depósitos de estéril que deverão ser executadas conforme forem sendo atingidas as suas conformações finais.

Os quadros a seguir apresentam o cronograma previsto para a execução dos serviços de recuperação ambiental nas diferentes etapas do projeto.

Quadro 5-3: Cronograma de execução do PRAD – Fase de Instalação

Atividades	Fase de Implantação																																				
	Ano 1 - Meses												Ano 2 - Meses												Ano 3 - Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Execução das obras de Implantação do Empreendimento																																					
Revegetação dos taludes das estradas e dos acessos operacionais																																					
Revegetação dos taludes de jusante das bacias de decantação de finos																																					
Reconformação e revegetação do canteiro de obras																																					
Serviços de Manutenção da Revegetação																																					
Avaliação e Monitoramento																																					
Elaboração de Relatório do Monitoramento																																					

Quadro 5-4: Cronograma de execução do PRAD – Fase de Operação

Atividades	Etapa de Operação (*)											
	Ano 1 / Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recolocação do solo de capeamento (top-soil)												
Implantação do sistema de drenagem												
Descompactação do solo												
Plantio de gramíneas e leguminosas												
Plantio de mudas de espécies nativas												
Adubação periódica												
Coroamento												
Combate a formigas	Vistorias mensais ao longo dos primeiro e segundo anos após os plantios											
Atividades	Fase de Operação (*)											
	Ano 2 / Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Replanteio de gramíneas e leguminosas												
Replanteio de mudas												
Adubação periódica												
Coroamento												
Combate a formigas	Vistorias mensais ao longo dos primeiro e segundo anos após os plantios											

6 CONTROLE PROCESSUAL.

6.1 Síntese do processo

Trata-se de processo administrativo do empreendedor Intercement Brasil S.A, formalizado em 06 de julho de 2023 sob o nº SLA 1450/2023, visando a obtenção de Licença Ambiental Concomitante LAC2 (LP + LI) para ampliação das Atividades Minerárias e Implantação do Moinho Vertical de Cimento da InterCement - Unidade Ijaci – MG.



6.2 Competência para análise do processo

O Grupo de Desenvolvimento Econômico (GDE) deliberou a prioridade da análise do processo de Licenciamento Ambiental do empreendedor em tela, determinando sua análise pela antiga Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI, nos termos da Deliberação GDE nº 08/22, de 19 de abril de 2022.

Consta, ainda, na referida Deliberação GDE a decisão de que todos os processos decorrentes do inicial, correspondentes às fases subsequentes devem ser considerados também prioritários, cabendo à SUPPRI analisar estes processos.

Ressalta-se que o Decreto Estadual nº 48.707 de 25 outubro de 2023, transferiu a competência de regularização para a Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam e, conforme disposto em seu artigo 51, os processos de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados em trâmite na extinta Superintendência de Projetos Prioritários da Semad, terão sua análise e decisão formalizada no âmbito da Diretoria de Gestão Regional da FEAM.

6.3 Competência para julgamento do processo

Verifica-se que o empreendimento é de grande porte e de grande potencial poluidor, classificado como de classe 6, com fator locacional 1, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017, com as alterações promovidas pela DN nº 240, de 29 de janeiro de 2021.

Assim, de acordo com o art. 14 da Lei nº 21.972/2016 e o art. 3º do Decreto nº 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, a decisão cabe à Câmara de Atividades Industriais - CID, como dispõe o art. 14, § 1º, II do referido Decreto.

6.4 Documentação apresentada

O requerimento de licença ambiental foi formalizado através do processo administrativo SLA nº 1450/2023, tendo o empreendedor apresentado os seguintes documentos, incluindo aqui os documentos encaminhados como resposta às informações complementares constantes no sistema SLA e SEI nº 2090.01.0018249/2024-05 e 1370.01.0022418/2023-64:

a) Documentos do empreendedor:

- Ata da Assembleia Geral Ordinária Extraordinária (realizada em 27/04/23), Estatuto Social, Comprovante de inscrição e de situação cadastral – CNPJ (id 66332300), Termo de Posse de Paulo Sérgio de



Oliveira Diniz, Luiz Augusto Klecz, Sergio Damian Faifman, Ana Lucia Moreira Caltabiano e Marise Ribeiro Barroso;

- Procuração (id 66332305):

Outorgantes: Intercement Brasil S.A, representada pelos diretores Armando Sérgio Antunes da Silva e Ricardo Rodrigues Congro.

Outorgados: Felipe Ribeiro Amorim e Tássia Fagundes de Assis

- Cópia dos documentos pessoais da outorgada: Tássia Fagundes de Assis (id 66332307);

b) Deliberação GDE nº 08/2022, de 19 de abril de 2022;

c) Requerimento para Intervenção Ambiental assinado por Felipe Roibeiro Amorim e Tássia Fagundes de Assis, em 15 de maio de 2023 (id 66332300);

d) Plantas e Memorial Descritivo (id 66332312,66332314, 70284553);

e) Publicação Requerimento da Licença (id 70413777);

f) Comprovantes de Propriedade/Posse e Registros no CAR:

- Matrícula nº 27.240 (registro anterior 5.975): Uma gleba de terras de cultura de 2ª e campo, sita no município de Ijaci, MG, nesta comarca de Lavras, MG, no lugar denominado "José Gomes", com a área de 43,9705 há, proprietário: Angelita Aparecida Rezende Silva, casada com Carlos Alberto da Silva (id 66332309, 70284490);
- Matrícula nº 35.474 (registro anterior nº 25.425): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, Comarca de Lavras, MG, no lugar denominado Passa Três, com a área de 12,2241ha, proprietário: Celí de Jesus Pereira e Ana Natércia Pereira. (id 66332309);
- Matrícula nº 765 (registro anterior nº 27.205): Uma gleba de terras de campo e cerrado, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Passa Três. Com área aproximada de 23,2500ha, proprietário José Antônio Pereira e sua esposa Ana Francisca de Nascimento (SLA);
- Matrícula nº 18.647 (registro anterior nº 11.838): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Morro do Chapéu ou Boca da Mata, com a área de 22,0000ha, proprietário: InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.651 (registro anterior nº 10.506): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Boca da Mata, com a área de 42,0000ha, proprietário: InterCement Brasil S.A. (id 66332309);



- Matrícula 18.638 (registro anterior nº 5.977): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Retiro, com a área de 31,0400ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula nº 18.639 (registro anterior nº 11.496): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Lagoinha, com a área de 33.3750ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.640 (registro anterior nº 3.510): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Sítio do Ipê, com a área de 15,0000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.641 (registro anterior nº 3.510): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Sociedade de Macaia, atualmente Sítio do Ipê, com a área de 48,0000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.642 (registro anterior nº 4.545): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Sítio do Ipê, com a área de 24,0352ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.643 (registro anterior nº 7.768): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Córrego Pintado, com a área de 27,7920ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.644 (registro anterior nº 6.508): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Boca da Mata, com a área de 39,3000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.645 (registro anterior nº 9.415): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Boca da Mata, com a área de 12,0000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.647 (registro anterior nº 11.838): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Morro do Chapéu ou Boca da Mata, com a área de 22,0000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.648 (registro anterior nº 5.652): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Sítio Bela Vista e Andreza, com a área de 25,4400ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.649 (registro anterior nº 12.766): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, MG, no lugar denominado Lagoinha, com a área de 0,5500ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.650 (registro anterior nº 11.496): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Lagoinha, com a área de 33,3750ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);



- Matrícula 18.651 (registro anterior nº 10.506): Uma gleba de terras, sita no município de Ijací, MG, no lugar denominado Boca da Mata, com a área de 42,0000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.792 (registro anterior nº 12.864): Uma gleba de terras de campo, sita no lugar "Andrezza ou Cafezal, município de Ijací, MG., com a área de 10,7500ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 18.793 (registro anterior nº 1.611): Uma gleba de terras de campo, sita no lugar ANDREZZA, no município de Ijací, MG., com a área de 25,0000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 19.261 (registro anterior nº 6.508): Uma gleba de terras, sita no município de Ijací, MG, no lugar denominado Boca da Mata, com a área de 28,3000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 19.400 (registro anterior nº 2.528): Uma gleba de terras, sita no município de Ijací, MG, no lugar denominado Capão, com a área de 35 alqueires, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 39.703 (registro anterior nº 3.816): Uma gleba de terras, sita no município de Ijací, Comarca de Lavras, MG, no lugar denominado Andrezza, com a área de 9,6000ha, proprietário InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 10.451 (registro anterior nº 34.580): Uma gleba de terras, sita no município de Ijací, no lugar "Morro do Chapéu" ou "Passa Três", com a área de 39,50ha, proprietários Nilda Vilas Boas de Oliveira, Neuza Aparecida de Oliveira, Antonio Carlos de Oliveira, Agnaldo Ismael de Oliveira (id 66332309).
- Matrícula 10.777 (registro anterior nº 1.130): Uma gleba de terras, sita no município de Ijací, no lugar "Boca da Mata", com a área total de 29,5200ha, proprietários: CDI, , José de Xisto, José Ribeiro de Carvalho, Jorge Vicente do Nascimento, , Arlindo José Dias, Juvenal Tavares de Oliveira, Maurício Hipólito de Carvalho (id 66332309);
- Matrícula nº 21.515 (registro anterior nº 5.942): Uma gleba de terras, sita no lugar denominado "Lagoinha", no município de Ijací, MG, com a área de 1,5000ha, proprietários: CDI – Companhia de Distritos Industriais de Minas Gerais (id 66332309);
- Matrícula nº 21.952 (registro anterior nº 5.977): Uma gleba de terras de campo e cultura, sita no município de Ijací, MG, no lugar "Retiro", com a área de 2,7710ha, proprietário: InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula 25.121 (registro anterior nº 2.495): Uma gleba de terras, sita no lugar "Córrego Pintado", no município de Ijací, MG, com a área de 18,2235ha, proprietário: CDI – MG (id 66332309);



- Matrícula nº 25.122 (registro anterior nº 19.400): Uma gleba de terras, sita no lugar denominado "Capão", no município de Ijaci, MG, com a área de 51,7754ha, proprietários: CDI e outros (id 66332309);
- Matrícula nº 39.546 (registro anterior nº 864): Duas glebas de terras, sitas no lugar denominado "Andrezza ou Cafezal", no município de Ijaci, Comarca de Lavras, MG., a saber: uma com a área de 7,5000ha, proprietário: InterCement Brasil S.A. (id 66332309);
- Matrícula nº 60.864 (registro anterior nº 1.348): Um terreno, situado na cidade de Ijaci, MG, Comarca de Lavras, MG, no lugar denominado Bela Vista ou Andrezza, com a área total de 946.419,00m², proprietário CDI – MG (id 66332309);
- Matrícula nº 60.865 (registro anterior nº 7.545): Um terreno, situado no município de Ijaci, MG, Comarca de Lavras, MG, no lugar denominado Boca da Mata ou Granja Andrezza, com a área de 592.046,41m², proprietário CDI – MG (id 66332309);
- Matrícula nº 60.866 (registro anterior nº 18.402): Um terreno, situado no município de Ijaci, MG, Comarca de Lavras, MG, no lugar denominado Lagoinha, com a área de 4.151,59m², proprietário CDI – MG (id 66332309);
- Matrícula nº 18.542 (registro anterior nº 34.991): Uma gleba de terras, sita no município de Ijaci, no lugar denominado Morro do Chapéu ou Boca da Mata, com a área de 7,0000ha, proprietário CDI – MG (id 66332309);
- Matrícula nº 24.930 (registro anterior nº 4.783): Uma área de terreno, sita no lugar denominado "Arrepiado", no município de Ijaci, MG, com 2.520,92m², proprietário CDI – MG (id 66332309);
- Matrícula nº 65.676 (registro anterior nº 17.921): Uma Gleba de terras, situada no município de Luminárias, comarca de Lavras, MG, no lugar denominado "Fazenda Reis", com a área total de 183,2277ha, proprietário: Intercement Brasil S.A., (id 66332309, 70284553, 70284557);
- Matrícula nº 17.131: Uma gleba de terras, com área de 260.44.64 há, situada no município de Baependi/MG, no lugar denominado Fazenda do Sobrado, que passa denominar-se "Fazenda Santa Rosa II, proprietário: Mariza Arantes Pereira (id 70284553);
- Compromisso de Compra e Venda referente ao imóvel de matrícula nº 17.131, celebrado entre Mariza Arantes Pereira e Intercement Brasil S.A. (id 70284553);
- Contrato de Arrendamento referente às matrículas nºs 27.240 e 35.474;
- Certificado de Cadastro de Imóvel Rural - CCIR – Fazenda Santa Rosa, nº 42865919211, emitido em 21/10/2021 (id 70284553);



- Registro no CAR:MG-3130408-3782.140E.D904.436E.97B4.1ª29.7BED.A892 (matrículas nºs 765, 12.867, 35.474 e 28.183) – id 70284544;
- Registro no CAR: MG-3130408-EC78.A600.AB79.4A5D.B3E5.2CA5.065F.6CB8 (matrículas nº 27.242, 27.241 e 27.240) – id 70284544;
- Registro no CAR:MG-3138708-6555AC5439D54E4AB1059D580C8C53B9 (id 70284557);

Estudos Apresentados, com ARTs e CTFs das equipes responsáveis

- Estudo Espeleológico
- Prospecção Espeleológica
- Relatório Técnico de Avaliação da Caverna Natural Subterrânea CAV-01 com base no atributo Destacada relevância histórico – cultural ou religiosa;
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD;
- Plano de Controle Ambiental – PCA;
- Programa de educação Ambiental;
- Diagnóstico Socioambiental Participativo;
- Estudo de impacto Ambiental – EIA;
- Relatório de Impacto Ambiental - RIMA;
- Projeto de Intervenção Ambiental – PIA (id 66332314);
- Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas ou Alteradas – PRADA (id 66332334);
- Estudo de Alternativa Técnica e Locacional (id 66332340, 70284549);
- Projeto Executivo de Compensação Florestal por Intervenção em Mata Atlântica (id 70284553);
- Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas ou Alteradas – PRADA (id 70284557)

Neste sentido, conclui-se que os documentos relacionados no Sistema de Licenciamento Ambiental e no processo SEI foram apresentados e/ou justificados pelo empreendedor estando os mesmos regulares e sem vícios.

Toda a documentação do processo foi analisada, não se verificando nenhuma irregularidade de ordem formal que possa implicar em nulidade do procedimento adotado, sendo legítima a análise do mérito.

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais das equipes responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram



devidamente apresentadas, em atendimento ao § 7º do art. 17 da DN 217/2017 e art. 9º da Lei 6.938/81.

6.5 Publicidade do requerimento de licença

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 foi publicado, pelo empreendedor, o requerimento de Licença Ambiental em jornal de grande circulação local e regional, “Jornal O Tempo”, página 13, na data de 30 de junho de 2023 e no jornal “Estado de Minas”, página 9, na data de 11 de maio de 2023.

A solicitação da Licença Ambiental foi publicada ainda pelo Estado, no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, página 24, Diário do Executivo, com circulação na data 27/07/2023.

6.6 Audiência Pública

No dia 27 de julho de 2023, foi publicada no Diário Oficial do Estado a solicitação de Licença Ambiental para o empreendimento ora licenciado, informando que foi apresentado EIA/RIMA e que os estudos ambientais encontravam-se à disposição dos interessados.

Comunicava, ainda, que os interessados na realização de Audiência Pública deveriam formalizar requerimento, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 225/2018, dentro do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias a contar da data da publicação. Não houve solicitação para realização do evento.

6.7 Declaração de Conformidade Municipal

O empreendimento está localizado no município de Ijaci/MG. Nesse sentido, foi devidamente apresentada a seguinte declaração informando que o empreendimento está de acordo com as leis e regulamentos do município, atendendo a determinação do artigo 10, §1º da Resolução do CONAMA 237/1997, bem como o art. 18, do Decreto Estadual nº 47.383/18:

Ijaci/MG: Declaração assinada pelo prefeito municipal, Sr. Fabiano da Silva Moreti, em 06 de setembro de 2024.

6.8 Dos Órgãos intervenientes

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

Art. 27º - Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção



ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

Cumpre mencionar que o empreendedor declarou no Formulário de Caracterização do Empreendimento (SLA nº 1450/2023), que o empreendimento não causará impactos em terra indígena, terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida.

Em que pese a informação declarada no SLA, o empreendedor apresentou Parecer Técnico n.º 72/2025/IPHAN-MG/SETEC/COTEC IPHAN-MG/IPHAN-MG, no qual se conclui que a cavidade CAV-01, localizada na área de influência do empreendimento, não possui relevância histórico-cultural ou religiosa significativa.

Dessa forma, considerando que a presunção da boa-fé do particular perante o Poder Público está prevista expressamente no inciso II do art. 2º da Lei Estadual nº 23.959/2021 (Declaração Estadual de Direitos de Liberdade Econômica) e no inciso II do art. 2º, II da lei Federal 13.874/2019 (Declaração de Direitos de Liberdade Econômica), esta declaração é suficiente para instrução do processo, e a manifestação dos referidos órgãos não é exigida. No mesmo sentido a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020 aprovada pela Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais (Promoção 18687149/2020/CJ/AGE-AGE).

6.9 Da Reserva Legal e Dispensa de apresentação do CAR

Considera-se reserva legal a área localizada no interior de uma propriedade rural no intuito de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, assim como abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa, nos termos do art. 24, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Das propriedades inseridas na Área de Desenvolvimento Ambiental (ADA) do empreendimento, verificou-se que os imóveis estão situados em uma zona industrial minerária, dentro do perímetro urbano do município de Ijaci/MG, conforme estabelecido pela Lei Municipal Complementar nº 758 de 8 de janeiro de 2003. Dessa forma, não há necessidade de cadastro no SICAR.



Tendo em vista que os imóveis de matrículas nºs 27.240 e 35.474 ainda estão caracterizados como imóveis rurais, será condicionado neste parecer a apresentação da certidão atualizada destes após a descaracterização de rural para urbano, junto aos órgãos responsáveis.

6.10 Das Intervenções Ambientais

Os estudos apresentados demonstram que para a instalação do empreendimento será necessário a realização de supressão de vegetação, devendo ser observadas as determinações constantes no Decreto Estadual 47.749/2019.

Dessa forma, o empreendedor apresentou requerimento para Intervenção ambiental no processo sei nº 1370.01.0022418/2023-64.

O requerimento apresentado prevê supressão de vegetação nativa, condicionada à autorização do órgão ambiental, exigindo, de acordo com o art. 6º da Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014, o cadastro no Sinaflor (Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais), criado em atendimento ao disposto nos arts. 35 e 36 da Lei 12.651/2012 e que passou a ser adotado no estado de Minas Gerais a partir de 02 de maio de 2018.

Havendo supressão de vegetação nativa, são devidas a taxa florestal e a taxa de reposição florestal, conforme determinam a Lei 4.747/1968, os artigos 70, § 2º e 78 da Lei 20.922/2013 e o Decreto 47.580/2018, cujos pagamentos devem ser comprovados pelo empreendedor para a emissão da licença.

O deferimento do pedido de intervenção ambiental exige, conforme previsto no artigo 40 e seguintes do Decreto Estadual 47.749/2019, a adoção de medidas compensatórias, relativas aos tipos de intervenção pretendidas, cumulativas entre si, que no caso dos autos são compostas pelas propostas a seguir:

a. Compensação por intervenção em APP

O empreendimento prevê a intervenção em 56,16 ha de Área de Preservação Permanente. Por ser tratar de atividade considerada de utilidade pública, aplica-se o art. 12 da Lei Estadual 20.922/2013, que permite a autorização da intervenção, mediante compensação ambiental, conforme estabelece o art. 75 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019 c/c o art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006.

O empreendedor apresentou proposta de compensação, com fundamento no inciso I do art. 75 do Decreto Estadual 47.749/2019, promovendo a recuperação de APP na mesma sub bacia hidrográfica e prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios.



A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença.

b. Compensação por supressão de espécies ameaçadas de extinção

A intervenção proposta prevê a supressão de exemplares de espécies consideradas ameaçadas de extinção de acordo com a Portaria do MMA nº 300/2022. A supressão de tais espécimes deverão ser compensadas em consonância com o Decreto Estadual nº 47.749/2019.

A compensação pela supressão dos exemplares arbóreos da flora nativa ameaçados de extinção será realizada por meio do plantio compensatório conforme previsto no parágrafo 3º do Artigo 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, considerando, portanto, a proporção de 10 mudas para cada indivíduo classificado como Vulnerável (VU) à extinção e 20 mudas para cada indivíduo classificado como Em Perigo (EN) e 25 mudas por indivíduo suprimido de espécie classificada na categoria criticamente em perigo (CR).

A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença.

c. Compensação por supressão de espécies protegidas ou imunes de corte

Também foram identificados indivíduos imunes de corte, protegidos pelas Leis Estaduais nº 9.743/1988 e 20.308/2012, sendo *Caryocar brasiliense* e *Handroanthus ochraceus*.

O empreendedor optou pelo plantio compensatório, nos termos do art. 2º, §1º da Lei 20.308/2012, no que diz respeito à compensação pelo corte das espécies protegidas em questão.

A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença.

d. Compensação por intervenção no bioma Mata Atlântica

Conforme proposta apresentada pelo empreendedor 53,116 ha seriam passíveis de compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica.

Assim, foi apresentada proposta de compensação para destinação de áreas de servidão ambiental para conservação e recuperação na Fazenda Reis em Luminárias/MG e a doação ao poder público de área para regularização fundiária no interior de Unidade de Conservação (Parque Estadual Serra do Papagaio), conforme consta do artigo 2º, incisos II e III, da Portaria IEF nº 30/2015.



O projeto de compensação de supressão de Mata Atlântica, apresentado pelo empreendedor, foi aprovado na 109ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB, realizada no dia 27 de maio de 2025.

e. Compensação minerária – Lei Estadual nº 20.922/2013

A Lei Estadual nº 20.922/2013 prevê em seu art. 75 que os empreendimentos minerários que realizem supressão vegetal devem adotar medida compensatória que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações legais.

No caso em análise, é necessário que o empreendedor firme, junto ao IEF, o Termo de Compromisso de Compensação Florestal Minerária- TCCFM, conforme estabelece o art. 2º da Portaria IEF nº 27/2017. O termo de compromisso está inserido como condicionante à licença ambiental, conforme determina o § 2º do artigo 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

f. Compensação da Lei 9.985/2000

A Lei do SNUC (Lei 9.985/2000) determina no seu art. 36 que nos empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor deverá apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Segundo o art. 13, XIII do Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da CPB - Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, com assessoramento do IEF – Instituto Estadual de Florestas.

Na hipótese dos autos, o empreendimento se amolda ao previsto na lei do SNUC, sendo obrigatória a compensação ambiental, conforme procedimentos fixados na Portaria IEF nº 55/2012. A referida compensação integra as condicionantes do processo de licenciamento, conforme permitido no artigo 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Em todos os itens acima elencados, não vislumbramos ilegalidades nas propostas apresentadas ou mesmo na forma ou no tempo de apresentação das compensações, nos termos desse parecer.

6.11 Recolhimento das taxas processuais e emolumentos

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos, até o presente momento, constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio dos Documentos de Arrecadação Estadual (DAE) apresentados:



- Licença concomitante LP+LI (classe 6): R\$103.115,41 (SLA nº 1450/2023)
- Análise de EIA/Rima (classe 6) - listagens "A" a "F": R\$94.502,32
- Taxa Expediente – Semad: Análise de Intervenção Ambiental - Supressão de Cobertura Vegetal Nativa, com ou Destoca, para Uso Alternativo do Solo - 60,139ha Cód. 7.24.2 Intervenção Com Supressão De Cobertura Vegetal Nativa Em Áreas De Preservação Permanente - App - 2,77ha Cód. 7.24.4 Corte Ou Aproveitamento De Árvores Isoladas Nativas Vivas - 68,008ha Cód. 7.24.6 Intervenção Em Áreas De Preservação Permanente App Sem Supressão De Cobertura Vegetal Nativa - 0,289ha: R\$ 3.319,32 (id 66332338, 66973632);
- Taxa Florestal – Semad: Lenha De Floresta Plantada - 1,119m³ Cód. 1.02 Lenha De Floresta Nativa - 5487,3107m³ Cód. 2.00 Madeira De Floresta Plantada - 39,9587m³ Cód. 2.02 Madeira De Floresta Nativa - 2818,9194m³: R\$ 171.561,96 (id 66332339, 66973633);

Eventuais valores complementares serão apurados e cobrados ao final da análise. Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos custos.

Art. 20 – Correrão às expensas do empreendedor as despesas relativas ao processo administrativo de licenciamento ambiental.

Art. 21 – O encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para decisão da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

Parágrafo único – Estando o processo apto a ser encaminhado para deliberação da instância competente e havendo ainda parcelas das despesas por vencer, o empreendedor deverá recolhê-las antecipadamente, para fins de conclusão do processo administrativo de licenciamento ambiental.

6.12 Do prazo de Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Ambiental Concomitante – LAC2 (LP + LI), nos termos desse parecer.



Quanto ao prazo de validade, observando-se o art. 15 do Decreto Estadual 47.383/2018, a licença será outorgada com prazo de 6 (seis) anos.

6.13 Das Considerações Finais

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da DGR.

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

7 CONCLUSÃO.

A equipe interdisciplinar da DGR sugere o deferimento desta Licença Ambiental nas fases de Licença Prévia e de Instalação, para o empreendimento InterCement Brasil S.A, para as atividades de fabricação de cimento, lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais de revestimento, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção e implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a FEAM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.



Cabe esclarecer que a FEAM não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

8 QUADRO RESUMO DO REQUERIMENTO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Município	Ijaci - MG
Imóvel	Andreza ou Cafezal Gleba 1 (M. 39.546) Andreza ou Cafezal Gleba 2 (M. 39.546) Retiro (M. 21.952) Boca da Mata (M.18644) Andreza (M.39703) Andreza (M.18793) Sítio Bela Vista e Andreza (M. 18.648) Córrego Pintado (M. 18.643) Lagoinha (M. 18.639) Boca da Mata (M.19261) Retiro (M.18638) Morro do Chapéu ou Boca da Mata (M. 18.647) Lagoinha (M.18650) Capão (M. 19.400) Lagoinha (M.60866) Capão (M.25122) Bela Vista e Andreza (M.60864) Boca da Mata ou Granja Andreza (M. 60.865) José Gomes (M.27.240) Passa três (M. 35.474)
Responsável pela intervenção	InterCement Brasil S.A.
CPF/CNPJ	62.258.884/0024-22
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Protocolo	PA SLA: 1450/2023 Processo SEI nº 1370.01.0022418/2023-64
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada (ha)	130,917 hectares
Longitude, Latitude e Fuso	506828.12 m E e 7657311.89 m S 23k
Data de entrada (formalização)	22/05/2023
Decisão	Passível de aprovação



Quadro Resumo de cada modalidade de intervenção requerida

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	9,793 hectares
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Floresta Estacional semidecidual/estágio inicial
Rendimento Lenhoso (m³)	276,282 m³ de lenha nativa; 26,501 m³ de madeira nativa
Coordenadas Geográficas	506972.39 m E e 7656796.95 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	47,117 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Floresta Estacional Semidecidual/estágio médio
Rendimento Lenhoso (m3)	4931,269 m³ de lenha nativa; 2574,3268 m³ de madeira nativa.
Coordenadas Geográficas	508216.00 m E e 7655953.23 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	5,999 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Cerrado ralo
Rendimento Lenhoso (m3)	125,882 m³ de lenha nativa.
Coordenadas Geográficas	507040.47 m E e 7657377.37 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença
Modalidade de Intervenção	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
Área ou Quantidade Autorizada	68,008 ha e 4.001 indivíduos
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Área de pastagem com indivíduos isolados nativos
Rendimento Lenhoso (m3)	154,996 m³ de lenha; 258,045m³ de madeira nativa.
Coordenadas Geográficas	506997.23 m E e 7656866.58 m S
Validade/Prazo para Execução	Durante a vigência da licença

9 ANEXOS.

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação da InterCement Brasil S.A;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da InterCement Brasil S.A.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação da InterCement Brasil S.A

Empreendedor: InterCement Brasil S.A Empreendimento: InterCement Brasil S.A CNPJ: 62258884/024-22 Município: Ijaci Atividade: Fabricação de cimento, Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais de revestimento; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos; Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção; Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários Código DN 217/17: B-01-05-8, A-02-07-0, A-05-04-6, A-05-06-2, E-01-01-5 Processo SLA: 1450/2023 Validade: 6 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar ao órgão ambiental o termo de acordo junto à COPASA, após a decisão do novo ponto de captação, acrescentando as medidas que serão adotadas para que a comunidade não seja afetada com a falta de água, contendo cronograma de execução.	30 dias após a decisão junto à COPASA.
02	Apresentar relatório das ações realizadas na condicionante 01, com registro fotográfico.	30 dias após a finalização da alteração do novo poço
03	Apresentar anualmente relatório técnico de acompanhamento de execução das obras, evidenciando as medidas de controle e mitigação executadas ao longo das obras.	Anualmente, durante a vigência da licença, a iniciar um ano após a sua concessão.
04	Apresentar relatório final de comprovação de instalação do moinho e das suas medidas de controle.	60 dias após a finalização da instalação de cada estrutura
05	Apresentar relatório de desmobilização do canteiro de obras, evidenciando as estruturas que serão desativadas e as que permanecerão como apoio no empreendimento.	60 dias após a desmobilização
	Apresentar relatório de acompanhamento da execução do projeto de implantação de Cortinas Arbóreas	Anualmente
06	Comprovar por meio de relatório fotográfico a implantação de cercas e placas informativas/educativas, nas faixas limítrofes com as áreas de vegetação nativa que não serão suprimidas.	Antes do início das supressões.
07	Realizar manutenção do PRADA bimestralmente nos dois anos iniciais, e trimestralmente no terceiro ano. Se os indicadores ecológicos utilizados para mensurar a eficiência da recuperação ambiental se mostrarem satisfatórios, a manutenção poderá ser realizada com a periodicidade semestral a partir do quarto ano,	Bimestral



	devendo todo processo de implantação do PRADA ter duração de cinco anos.	
08	Apresentar relatório técnico e fotográfico para comprovação da execução do PRADA.	Semestral
09	Apresentar a comprovação da execução do Programa de Resgate da Flora através de relatórios técnicos fotográficos semestrais.	Anualmente por um período de 3 (três) anos, a iniciar um ano após a concessão da licença.
10	Apresentar relatório técnico fotográfico do resultado do monitoramento (indicadores e metas) da reintrodução das espécies resgatadas através do Programa de Resgate da Flora, com a respectiva ART do responsável.	Anualmente, por um período de 5 (cinco) anos, a iniciar 4 (quatro) anos após a concessão da licença. Obs.: apresentar relatório conclusivo na etapa final do monitoramento.
11	Apresentar comprovação da instalação do viveiro de mudas, através de fotos e mapa georreferenciado com a localização.	120 (cento e vinte) dias após a concessão da licença.
12	Apresentar a comprovação da execução, bem como da análise da implantação e avaliação do sucesso do Programa de Resgate/Afugentamento da Fauna através de relatórios técnicos fotográficos semestrais.	Semestralmente, durante o período de supressão da vegetação.
13	Apresentar a comprovação da execução do Programa de Monitoramento da Fauna e da fauna ameaçada de extinção através de relatórios técnicos fotográficos.	Anualmente, durante a vigência da licença, a iniciar um ano após a sua concessão.
14	Apresentar placas de sinalização das vias de tráfego, com placas indicativas de limite de velocidade e da presença de animais silvestres na área do empreendimento.	60 dias
15	Apresentar protocolo referente ao pedido de compensação florestal (minerária) oriunda da supressão de uma área de 130,917 hectares vegetação nativa, em atendimento ao art. 75 da Lei 20.922 de 2013, realizado nos termos das Portarias IEF nº 27/17 e 77/20.	120 (cento e vinte) dias, após a concessão da licença.
16	Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM assinado junto ao IEF, referente ao Art. 75 da Lei 20.922/2013.	Apresentar em até 30 (trinta) dias após a celebração com o IEF
17	Firmar Termo de Compromisso referente a Compensação Florestal – Mata Atlântica, conforme Lei 11.428/2006, a ser celebrado com a FEAM.	Antes do início da intervenção ambiental
18	Apresentar anualmente relatório de acompanhamento da disposição do estéril em cava.	Durante a vigência da licença
19	Apresentar informações sobre os sistemas de drenagem interna, superficial e pluviais das minas Santa Helena Cafezal e Sudeste.	30 dias após a definição do sistema
20	Inserir aos programas de automonitoramento executados no empreendimento conforme Licença Ambiental Certificado 206/2019, os programas e pontos adicionais conforme anexo II.	Durante a vigência da Licença



21	Apresentar relatório de cumprimento dos programas previstos pelo PCA	Anualmente
22	Apresentar a certidão atualizada dos imóveis nºs 27.240 e 35.474 após a descaracterização dos imóveis de rural para urbano, junto aos órgãos responsáveis.	360 dias após a concessão da licença

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPPRI, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação da InterCement Brasil S.A

Empreendedor: InterCement Brasil S.A

Empreendimento: InterCement Brasil S.A

CNPJ: 62258884/024-22

Município: Ijaci

Atividade: Fabricação de cimento, Lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais de revestimento; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos; Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção; Implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários

Código DN 217/17: B-01-05-8, A-02-07-0, A-05-04-6, A-05-06-2, E-01-01-5

Processo SLA: 1450/2023

Validade: 6 anos

1. Águas superficiais

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
ASP08 - Córrego sem nome, afluente a margem esquerda do córrego Sarapilheira. Ponto localizado na área da mina Sul, no local de desagüe do bombeamento da água da cava. (X: 507770; Y: 7655815)	Acidez, Cor Verdadeira, Dureza Total, Óleos Minerais (Hidrocarbonetos), Óleos Vegetais e Gorduras Animais, pH, Sólidos Sedimentáveis e Sólidos Suspensos Totais	Mensal
ASP09 - Ponto localizado na área da mina Santa Helena, onde se localiza uma bacia de sedimentação. (X: 506242; Y: 7656719)		
SUP01 - Córrego sem nome afluente da margem esquerda do córrego Sarapilheira, a jusante do DCE Sul I (X: 506.669, Y: 7.654.553)	Condutividade Elétrica, Cor verdadeira, DBO, E. coli, Ferro, Ferro Dissolvido, Fósforo total, Manganês, Manganês Dissolvido, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio amoniacal total, Óleos e graxas, Oxigênio dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos em Suspensão, Temperatura da água e Turbidez	Mensal
SUP02 - Córrego Pintado a montante da influência das instalações da InterCement (X: 505.408, Y: 7.656.852)		
SUP03 - Córrego sem nome, afluente a margem direita do córrego Pintado, a jusante da área da futura mina Norte (X: 506.550, Y: 7.657.581)		
SUP04 - Córrego Pintado a jusante da influência das instalações da InterCement (X: 507.193, Y: 7.658.210)		
SUP05 - Córrego sem nome, afluente a margem direita do córrego Pintado, a jusante da área da mina Santa Helena (X: 505.924, Y: 7.656.845)		
SUP07 - Córrego sem nome afluente da margem esquerda do córrego Sarapilheira, a jusante da Mina Sul e Mina Sudeste (X: 507.931, Y: 7.654.614)		
SUP08 - Córrego Sarapilheira a jusante da influência das instalações da InterCement (X: 508.251, Y: 7.654.285)		
SUP09 - Córrego Vilas Boas, a jusante do DCE Norte (X: 508.545, Y: 7.657.105)		
SUP10 - Córrego Sarapilheira a montante da influência das instalações da InterCement (X: 506.344, Y: 7.654.571)		



2. Resíduos sólidos e oleosos

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTALDO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

- (*)
- | | |
|----------------------|--|
| 1- Reutilização | 6- Co-processamento |
| 2- Reciclagem | 7- Aplicação no solo |
| 3 - Aterro Sanitário | 8- Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada) |
| 4- Aterro Industrial | 9- Outras (especificar) |
| 5 - Incineração | |

Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, anualmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.



- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

3. Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
QAR01 - Área Urbana de Ijaci – Residência do Sr. Emídio – Coordenadas X: 507.807; Y: 7.658.729	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	Quinzenal
QAR02 - Área Rural de Ijaci – Fazenda do Sr. Milton – Coordenadas X: 503.992; Y: 7.656.200		
QAR03 – Bairro Serra – área urbana de Ijaci – Coordenadas X: 508.888, Y: 7.657.210		
QAR04 - Distrito de Passa Três – Casa do Sr. Geraldo – Coordenadas X: 508.360; Y: 7.654.676		
QAR 05 - Universidade Federal de Lavras – UFLA – Coordenadas X: 502.401; Y: 7.652.770		

Relatórios: Enviar, anualmente, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

4. Ruídos e Vibração

Local de amostragem Ruído	Parâmetro	Frequência de Análise
RDO01e VBC01 – Vila Aparecida – Coordenadas X: 507.418; Y: 7.658.483	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90.	Mensal
RDO02 e VBC02 – Bairro Serra – Coordenadas X: 508.844; Y: 7.657.020		
RDO03 e VBC03 - Metal AR – Quiosque - Coordenadas X: 507.507; Y: 7.655.376		
RDO04 e VBC04 - ADM – Quiosque Coordenadas X: 506.067; Y: 7.656.210		
RV01 - Estrada Boca da Mata – área rural do município de Ijaci – Coordenadas X: 508.526; Y: 7.654.566		

Enviar anualmente o relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990. Para vibração, o empreendedor deverá observar as recomendações da normativa ABNT-NBR 9.653/2005 O relatório deverá ser de



laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica do órgão ambiental, face ao desempenho apresentado; a comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s); Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.