

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

VOLUME 4

LEBOURG E CIA. LTDA.

Fazenda São Bento

RESSAQUINHA – MG

AGOSTO – 2023

SUMÁRIO

PÁGINA Nº:

1. PROGNÓSTICO AMBIENTAL	3
1.1 . Prognóstico sem o Empreendimento.....	3
1.2 . Prognóstico com o Empreendimento	4
2. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	5
2.1 . Metodologia de Avaliação	6
2.1.1 Atributos ou Critérios de Avaliação.....	7
2.1.2 Matriz de Avaliação dos Impactos Ambientais	9
2.2 . Avaliação dos Impactos Ambientais	13
2.2.1 Impactos sobre o Meio Físico.....	13
2.2.1.1 Relevo e Contexto Paisagístico	14
2.2.1.2 Solos e Rochas	15
2.2.1.3 Recursos Hídricos.....	18
2.2.1.4 Ar	20
2.2.1.5 Geração de Resíduos	22
2.2.2 Meio Biótico	23
2.2.2.1 Flora	23
2.2.2.2 Fauna	29
2.2.2.3 Impactos sobre a Herpetofauna	36
2.1.1. Impactos sobre o Meio Antrópico.....	37
3. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	39
3.1 . Medidas Mitigadoras.....	39
3.1.1 Ações Mitigadoras e de Controle Ambiental	39
3.1.1.1 Ações Dirigidas ao Meio Físico.....	39
3.1.1.2 Ações Dirigidas ao Meio Biótico	41
3.1.1.3 Ações Dirigidas ao Meio Antrópico.....	42
3.1.2 Programas Ambientais	42
3.1.2.1 Meio Biótico – Fauna	42
3.1.2.2 Meio Biótico - Flora.....	43
3.2 . Medidas Compensatórias	44
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

5.	ANEXOS.....	47
6.	REFERÊNCIAS.....	48

LISTA DE TABELAS

PÁGINA Nº:

Tabela 1:	Critérios de referência da magnitude dos impactos ambientais.....	9
Tabela 2:	Matriz utilizada para consolidar a avaliação de cada impacto ambiental.....	9
Tabela 3:	Demonstrativo das combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.....	10
Tabela 4:	Demonstrativo das combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.....	13

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

1. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

1.1. Prognóstico sem o Empreendimento

A Resolução CONAMA 01/1986 que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, em seu Artigo 5º, inciso I, determina que as alternativas sejam confrontadas com a hipótese de não execução do projeto. Assim, o prognóstico ora apresentado, é uma análise antecipada ou prévia sobre algo que ainda vai acontecer considerando a evolução natural da área do empreendimento.

A elaboração do Prognóstico Ambiental considera as condições ambientais e sociais existentes, onde a hipótese de não execução do projeto significa manter o cenário ambiental da área diretamente afetada e de seu entorno, prosseguindo em suas atuais tendências evolutivas, de acordo com a realidade regional.

A área alvo já se encontra com suas características físicas naturais alteradas devido a influência das atividades minerárias já executadas pelo próprio empreendedor. A atividade minerária já é desenvolvida na Fazenda São Bento a mais de quatro décadas. Assim, como se trata de uma licença corretiva, de uma atividade que ocorre na área a bastante tempo, a ideia de se manter as condições atuais é na verdade a mesma ideia de se operar o empreendimento.

Na hipótese de não implantação do projeto, considerando a situação atual de conservação dos solos e rochas, a área no primeiro momento tenderia a ser susceptível a um aumento do desenvolvimento de processos erosivos, visto que não haverá a adoção de práticas contínuas de conservação do solo, como a manutenção das estradas, dos sistemas de drenagem e recuperação de áreas degradadas. Esta tendência tem potencial de afetar também a qualidade dos recursos hídricos superficiais das áreas de influência do empreendimento.

Na situação atual, a área de estudo representa 32% do imóvel, composta pela cava (lavra de exploração) e a infraestrutura de apoio à operação.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Ao longo do tempo a substituição de paisagens naturais por área minerada, resulta em impactos diretos sobre a propriedade e especificamente os meios físico, biótico e o socioeconômico.

Considerando que o custo da recuperação ambiental e replanejamento de qualquer atividade precisa de uma fonte de receita para a realização das ações de restauração, sob o ponto de vista do ganho ambiental, torna-se necessário que o imóvel possua atividade de forma a custear o processo de recuperação.

A operação do empreendimento dentro de limites pré-definidos, com a proteção dos elementos ambientais e sociais, possibilita um equilíbrio entre as atividades desenvolvidas e a proteção ambiental daquilo que é relevante e merece ser protegido, com a participação direta da empresa, que tem seu benefício direto advindo da exploração racional dos recursos naturais da área.

1.2. Prognóstico com o Empreendimento

A operação da Pedreira Lebourg possui componentes que se se, não controlados e mitigados, poderão alterar os diversos componentes ambientais (físico, biótico e antrópico) da área.

Assim como de qualquer empreendimento desta natureza, promoverá potenciais impactos, tais como: geração de poeira e ruído, alteração paisagística, alteração da topografia, alteração da qualidade das águas, afugentamento da fauna local, atropelamentos da fauna silvestre. No entanto, são adotadas medidas de controle para a mitigação desses impactos, assim como, a execução dos programas de monitoramento, que contribuem para a eficiência dessas ações e medidas implantadas.

No que tange aos solo e recursos hídricos, as práticas contínuas de manejo e conservação do solo previstas desenvolvidas pelo empreendedor proporcionam o controle do desenvolvimento dos processos erosivos, os reduzindo, e mitigando os seus possíveis impactos. Quanto à qualidade do ar, considerando a natureza de suas atividades, exploração e tratamento de rochas, e tráfego de veículos em estradas não pavimentadas, tem potencial

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

para causar uma redução na qualidade deste elemento e também sonora, visto a geração de material particulado, poeira e ruído. Estes impactos são mitigáveis, através da limitação da operação do empreendimento no período diurno, manutenção da vegetação nativas (entre as quais da Reserva Legal), limitação da velocidade de fluxo nas estradas internas não pavimentadas e realização da aspersão das vias em períodos de seca.

Há também de se considerar que o empreendimento colabora de forma positiva em diversos aspectos, como por exemplo, movimentando a economia local e região com a geração de renda, através da contratação de mão de obra, utilização do comércio local e arrecadação de impostos.

2. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

A Avaliação de Impactos Ambientais ora apresentada considerou a Resolução CONAMA nº 001, de 23.1.86, o define impacto ambiental como sendo: “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem a saúde, a segurança e o bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e a qualidade dos recursos ambientais”.

Quanto à carga de negatividade e positividade do impacto ambiental, este pode ser negativo ou positivo, caracterizando-se o primeiro quando a ação resulta em um dano/redução à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental e o segundo, quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.

Ainda tomando como referência a Resolução CONAMA 01/86, desta vez em seu art. 6º, o Estudo de Impacto Ambiental deve conter a análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através da identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos,

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

2.1. Metodologia de Avaliação

O método utilizado para a mensuração dos impactos ambientais foi desenvolvido pela Virtual Engenharia Ambiental Ltda. e foram baseados nos estudos das diversas metodologias de análises de impactos ambientais existentes, como a Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos (Sánchez, 2020) e, na experiência da empresa nessa área. Os aspectos de potencialidade e cumulatividade foram baseados no Estudo de Impacto Ambiental - Porto Sul (2011), desenvolvido pelo Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia – DERBA.

Neste sentido, a identificação e avaliação dos impactos ambientais ora apresentada foi realizada utilizando-se a metodologia de matriz de impactos, incluindo os aspectos analíticos necessários. O método de análise matricial utilizado possibilitou uma avaliação qualitativa e quantitativa dos impactos identificados, atribuindo a cada tipo de impacto uma magnitude. Para cada impacto negativo identificado, foram propostas medidas e programas ambientais para sua mitigação, controle ou compensação. Os impactos positivos foram estimulados e/ou ampliados.

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é uma ferramenta preventiva que visa assegurar a análise dos prováveis impactos ambientais de um determinado projeto para definição de medidas de controle/monitoramentos, medidas mitigadoras e compensatórias. A elaboração de uma AIA é apoiada em estudos ambientais elaborados por equipes multidisciplinares.

Neste capítulo serão apresentadas a seguir as avaliações dos possíveis impactos ambientais que poderão afetar os meios: físico, biótico e antrópico. Esta avaliação objetiva atender o Termo de Referência Geral Para Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (SISEMA, janeiro/2021).

2.1.1 Atributos ou Critérios de Avaliação

Os atributos ou critérios de avaliação servem para caracterizar o impacto de forma qualitativa, podendo por vezes atribuir valores (quantitativo), que expressam a dimensão ou o alcance do impacto. Os atributos considerados para esta avaliação de impactos se apresentam a seguir:

- **Qualificação do Impacto (QI):** quanto à qualidade, o impacto pode ser:

Positivo	Quando a intervenção ambiental acarreta um fator ambiental favorável.
Negativo	Quando a intervenção ambiental acarreta um fator ambiental desfavorável.

- **Ignição (I):** tempo necessário para a ocorrência do impacto.

1	Imediato	Ocorre o impacto tão logo haja a intervenção ambiental.
2	Curto prazo	Ocorre o impacto pouco tempo após a intervenção ambiental ou até 3 meses após esta ter ocorrido.
3	Médio prazo	Ocorre o impacto entre 3 a 12 meses após ter ocorrido a intervenção ambiental.
4	Longo prazo	Ocorre o impacto num período superior a 12 meses após ter ocorrido a intervenção ambiental.

- **Periodicidade (P):** período de ocorrência do impacto.

1	Temporário	A ação acionará um impacto que ocorrerá por um certo período de tempo.
2	Variável	O impacto não apresenta uma periodicidade, ocorrendo eventualmente.
3	Cíclico	O impacto possui uma ocorrência periódica, repetindo-se por períodos constantes de tempo.
4	Permanente	A ação sobre o meio acionará um impacto que ocorrerá permanentemente durante toda a vida útil do empreendimento. Sua paralisação está vinculada a do empreendimento.

- **Intensidade (It)**

1	Baixa	Impacto pouco provável de ocorrer. A intervenção no meio provocará alterações baixas ou insignificantes.
2	Média	Impacto de média intensidade onde as alterações no meio serão percebidas necessitando de mitigação.
3	Alta	Impacto de alta intensidade, onde o meio não consegue absorver a intervenção.

- **Tipo de Efeito (TE)**

Direto	A interferência em um meio o impacta diretamente.
Indireto	O meio sofrerá impacto pela ação sobre outro meio (efeito acumulativo).

- **Abrangência (A)**

1	Pontual	Na área de geração do impacto, onde ocorre a ação sobre o meio – Área Diretamente Afetada – ADA.
2	Local	Na área limítrofe de controle do empreendimento – Área de Influência Direta – AID.
3	Regional	Além dos limites de controle direto do empreendimento – Área de Influência Indireta – AI, ou ainda mais distante.

- **Frequência (F):** a frequência está diretamente relacionada com o período de ocorrência do impacto. Considerando para fins de análise um período que se inicia tão logo ocorra a ação sobre o meio e se estenda até o final da vida útil do empreendimento. Podemos classificar a frequência do impacto como:

1	Baixa	Durante o período de análise não ocorrerá o impacto ou ele poderá ocorrer apenas uma vez.
2	Média	O impacto ocorrerá algumas poucas vezes no período de análise.
3	Alta	O impacto ocorrerá muitas vezes ao longo do período de análise.

- **Reversibilidade (R)**

Reversível	Quando o impacto é controlado ou cessado o meio impactado retorna às suas condições originais.
Irreversível	Mesmo quando cessado ou controlado o impacto o meio impactado não retorna às suas condições originais.

- **Tendência (T):** a tendência do impacto no tempo pode ser:

Progredir	Aumento do impacto prognosticado ou identificação do mesmo.
Manter	Manutenção do impacto.
Regredir	Redução do impacto prognosticado.

- **Magnitude:** Reflete o grau de alteração da qualidade ambiental do meio que está sendo objeto da avaliação. É caracterizada a partir de análise integrada da avaliação feita para os atributos/critérios de: periodicidade, intensidade, abrangência e frequência, na forma do produto das notas atribuídas a cada um. A magnitude será o somatório da pontuação atribuída aos atributos, quando houver valoração quantitativa dos mesmos. O grau de magnitude irá variar de 4 a 17, sendo sua qualificação (grau) expressa como indicado na tabela a seguir.

Tabela 1: Critérios de referência da magnitude dos impactos ambientais.

Pontuação	Magnitude	Cor de referência
1 a 19	Baixa	
20 a 39	Moderada	
40 a 59	Alta	
60 ou superior	De Risco	

2.1.2 Matriz de Avaliação dos Impactos Ambientais

Tabela 2: Matriz utilizada para consolidar a avaliação de cada impacto ambiental.

Fase do empreendimento:		
Ação geradora do impacto:		
Meio impactado:		Elemento impactado:
Tipo de impacto gerado:		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE		(Descrição das ações)
IGNIÇÃO		
PERIODICIDADE		
INTENSIDADE		
TIPO DE EFEITO		
ABRANGÊNCIA		
FREQUÊNCIA		
REVERSIBILIDADE		
TENDÊNCIA		
MAGNITUDE		

A matriz resumo de cada impacto, ilustrada na Tabela 2, condensa os atributos de forma prática, e associa a eles as correspondentes ações mitigadoras. Já a tabela a seguir apresenta as possíveis combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4		
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4		LEBOURG E CIA. LTDA.

Tabela 3: Demonstrativo das combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.

Periodicidade		Intensidade		Abrangência		Frequência		Magnitude
Temporária	1	Baixa	1	Pontual	1	Baixa	1	1
	1		1		1	Média	2	2
	1		1		1	Alta	3	3
	1		1	Local	2	Baixa	1	2
	1		1		2	Média	2	4
	1		1		2	Alta	3	6
	1		1	Regional	3	Baixa	1	3
	1		1		3	Média	2	6
	1		1		3	Alta	3	9
	1	Média	2	Pontual	1	Baixa	1	2
	1		2		1	Média	2	4
	1		2		1	Alta	3	6
	1		2	Local	2	Baixa	1	4
	1		2		2	Média	2	8
	1		2		2	Alta	3	12
	1		2	Regional	3	Baixa	1	6
	1		2		3	Média	2	12
	1		2		3	Alta	3	18
	1	Alta	3	Pontual	1	Baixa	1	3
	1		3		1	Média	2	6
	1		3		1	Alta	3	9
	1		3	Local	2	Baixa	1	6
	1		3		2	Média	2	12
	1		3		2	Alta	3	18
	1		3	Regional	3	Baixa	1	9
	1		3		3	Média	2	18
	1		3		3	Alta	3	27
Variável	2	Baixa	1	Pontual	1	Baixa	1	2
	2		1		1	Média	2	4

Continua...

...continuação

Tabela 3: Demonstrativo das combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.

Periodicidade		Intensidade		Abrangência		Frequência		Magnitude
Variável	2	Baixa	1	Pontual	1	Alta	3	6
	2		1	Local	2	Baixa	1	4
	2		1		2	Média	2	8
	2		1		2	Alta	3	12
	2		1	Regional	3	Baixa	1	6
	2		1		3	Média	2	12
	2		1		3	Alta	3	18
	2	Média	2	Pontual	1	Baixa	1	4
	2		2		1	Média	2	8
	2		2		1	Alta	3	12
	2		2	Local	2	Baixa	1	8
	2		2		2	Média	2	16
	2		2		2	Alta	3	24
	2		2	Regional	3	Baixa	1	12
	2		2		3	Média	2	24
	2		2		3	Alta	3	36
	2	Alta	3	Pontual	1	Baixa	1	6
	2		3		1	Média	2	12
	2		3		1	Alta	3	18
	2		3	Local	2	Baixa	1	12
	2		3		2	Média	2	24
	2		3		2	Alta	3	36
	2		3	Regional	3	Baixa	1	18
	2		3		3	Média	2	36
	2		3		3	Alta	3	54
Cíclica	3	Baixa	1	Pontual	1	Baixa	1	3
	3		1		1	Média	2	6
	3		1		1	Alta	3	9
	3		1	Local	2	Baixa	1	6
	3		1		2	Média	2	12
	3		1		2	Alta	3	18
	3		1	Regional	3	Baixa	1	9
	3		1		3	Média	2	18

Continua...

...continuação

Tabela 3: Demonstrativo das combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.

Periodicidade		Intensidade		Abrangência		Frequência		Magnitude
Cíclica	3	Baixa	1	Regional	3	Alta	3	27
	3	Média	2	Pontual	1	Baixa	1	6
	3		2		1	Média	2	12
	3		2		1	Alta	3	18
	3		2	Local	2	Baixa	1	12
	3		2		2	Média	2	24
	3		2		2	Alta	3	36
	3		2	Regional	3	Baixa	1	18
	3		2		3	Média	2	36
	3		2		3	Alta	3	54
	3		3	Pontual	1	Baixa	1	9
	3	Alta	3		1	Média	2	18
	3		3		1	Alta	3	27
	3		3	Local	2	Baixa	1	18
	3		3		2	Média	2	36
	3		3		2	Alta	3	54
	3		3	Regional	3	Baixa	1	27
	3		3		3	Média	2	54
	3		3		3	Alta	3	81
	3		3		3	Alta	3	81
Permanente	4	Baixa	1	Pontual	1	Baixa	1	4
	4		1		1	Média	2	8
	4		1		1	Alta	3	12
	4		1	Local	2	Baixa	1	8
	4		1		2	Média	2	16
	4		1		2	Alta	3	24
	4		1	Regional	3	Baixa	1	12
	4		1		3	Média	2	24
	4		1		3	Alta	3	36
	4		1		3	Alta	3	36
	4	Média	2	Pontual	1	Baixa	1	8
	4		2		1	Média	2	16
	4		2		1	Alta	3	24
	4		2	Local	2	Baixa	1	16
	4		2		2	Média	2	32
	4		2		2	Média	2	32

Continua...

...continuação

Tabela 4: Demonstrativo das combinações dos valores atribuídos aos critérios de valoração dos impactos ambientais.

Periodicidade		Intensidade		Abrangência		Frequência		Magnitude
	4		2		2	Alta	3	48
	4		2	Regional	3	Baixa	1	24
	4		2		3	Média	2	48
	4		2		3	Alta	3	72
	4	Alta	3	Pontual	1	Baixa	1	12
	4		3		1	Média	2	24
	4		3		1	Alta	3	36
	4		3	Local	2	Baixa	1	24
	4		3		2	Média	2	48
	4		3		2	Alta	3	72
	4		3	Regional	3	Baixa	1	36
	4		3		3	Média	2	72
	4		3		3	Alta	3	108

2.2. Avaliação dos Impactos Ambientais

2.2.1 Impactos sobre o Meio Físico

Consideramos como impactos potenciais sobre o meio físico as intervenções que alteram as características naturais deste meio. Estas intervenções podem provocar alterações em:

- Relevo – alteração topográfica e cênica;
- Solos e rochas – processos erosivos, escorregamento de massa, movimento de blocos, alterações físicas e químicas do solo e, empobrecimento do solo;
- Águas – alteração na composição física e química das águas; alteração volumétrica dos corpos d'água, rebaixamento do lençol freático e assoreamento de corpos d'água e lagoas;
- Ar – alteração das características físicas e químicas do ar e aumento da pressão sonora

2.2.1.1 Relevo e Contexto Paisagístico

- **Alteração topográfica e modificação cênica**

Atualmente com a operação da cava as intervenções topográficas ficam restritas a exploração da lavra. Estas intervenções alteram inevitável e definitivamente a superfície natural do terreno definitivamente e também modificaram contexto cênico.

A alteração paisagística, não é percebida facilmente pela vizinhança atribuída a condição altimétrica que proporciona um quase confinamento da cava, onde apenas a primeira bancada em solo da cava pode ser observada a maior distância, quando se circula na rodovia BR-040.

O impacto é permanente e tem ignição imediata. A intensidade foi considerada alta, necessitando de ação mitigadora.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Lavra com a formação de bancadas.		
Meio impactado: Físico		Elemento impactado: Topografia e conforto visual
Tipo de impacto gerado: Alteração da forma atual do relevo.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Planejar e monitorar a estabilidade dos taludes em rocha e em solo durante a operação de lavra e formação das pilhas. 2. Em locais onde o avanço da lavra alcançar a geometria da cava final dar início à recuperação ambiental.
IGNIÇÃO	Imediato	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQÜÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Alta (36)	

2.2.1.2 Solos e Rochas

- **Alteração das propriedades físicas do solo pelo decapeamento**

As intervenções de escavação em solo e rocha podem produzir alteração das características originais do solo, tais como: textura, estrutura, porosidade, teores em matéria orgânica e umidade, e, consequentemente sua composição físico-química. Estas escavações são inevitáveis, visto estarem relacionadas à remoção da camada de solo para exposição do maciço rochoso a lavrar, que apenas aflora naturalmente em trechos da ADA. No caso das áreas do DCE e do Pátio de Produtos, para se criar as superfícies planas que receberão as pilhas, há necessidade de se realizar operações de corte e aterro, com potencial, em ambos os casos, para se impactar o horizonte pedológico.

Este impacto é de ignição imediata. É considerado permanente e sua intensidade foi classificada como alta. O efeito sobre o meio é direto e sua abrangência pontual. O impacto foi considerado de média frequência e irreversível, pois principalmente na área da cava é improvável que se consiga restaurar um perfil de solo com características e funcionalidades equivalentes aos naturais.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Decapeamento e escavações em geral.		
Meio impactado: Físico		Elemento impactado: Solo
Tipo de impacto gerado: Alteração das propriedades físicas do solo		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Em locais onde o avanço da lavra alcançou o <i>pit</i> final, dar início a recuperação ambiental com restauração de algum horizonte de solo.
IGNIÇÃO	Imediata	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQÜÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

- Alteração da Qualidade do Solo por Substâncias Potencialmente Poluentes**

Substâncias e materiais potencialmente poluentes, tais como combustíveis, lubrificantes e outros podem, em contato com o solo, contaminá-lo. Numa operação mineira típica, o risco maior de contaminação está associado aos locais onde com mais frequências estas substâncias são manipuladas, como na oficina mecânica, lavador de veículos, posto de combustíveis e pontos de estocagem, como almoxarifados e paióis.

A empresa já possui estruturas e rotinas implantadas com o objetivo de mitigar e controlar esta forma de impacto ambiental e não se espera que a ampliação da atividade produtiva objeto deste estudo, a qual não produzirá necessidade de se modificar as estruturas de apoio atuais, provoquem aumento da magnitude desta forma de impacto.

Este impacto é de ignição imediata e de periodicidade variável. É considerado reversível e sua intensidade foi classificada como média. O efeito sobre o meio é direto e sua abrangência pontual. O impacto foi considerado de média frequência.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Manipulação e consumo de substâncias potencialmente poluentes.		
Meio impactado: Físico		Elemento impactado: Solo
Tipo de impacto gerado: Alteração das propriedades físicas e biológicas do solo		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Armazenamento e manipulação de substâncias em ambientes adequados, onde haja proteção do solo e sistemas para conter eventuais vazamentos;
IGNIÇÃO	Imediata	
PERIODICIDADE	Variável (2)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto	2. Evitar ao máximo a realização de manutenções mecânicas fora da oficina e, se inevitável, adotar medidas de proteção do solo;
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQÜÊNCIA	Média (2)	3. Em caso de contaminação, retirar todo o solo afetado e trata-lo como resíduo perigoso.
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Baixa (8)	

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

• Instalação de Processos Erosivos e Instabilização de Terrenos

A exposição do subsolo, seja de seu horizonte pedológico seja do substrato rochoso, tem potencial para fomentar ou catalisar processos erosivos, que naturalmente seriam evitados ou ocorreriam muito lentamente, estivessem presentes as superfícies naturais de drenagem e a cobertura vegetal.

Os cortes, os aterros e também o desmonte a explosivos da rocha granítica podem potencialmente produzir instabilidade do terreno, sujeitando massas de rocha e solo a rupturas eventuais e deslizamentos para áreas mais baixas. O contexto geológico local, porém, é favorável no que tange a condição de estabilidade natural.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Lavra e operações de corte e aterro em geral.		
Meio impactado: Físico	Elemento impactado: Solo e rocha	
Tipo de impacto gerado: Instalação de processos erosivos e instabilização do terreno		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	
IGNIÇÃO	Médio Prazo	
PERIODICIDADE	Variável (2)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQÜÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Regredir	
MAGNITUDE	Baixa (12)	

2.2.1.3 Recursos Hídricos

- Alteração da Qualidade e Disponibilidade das Águas Superficiais**

A alteração potencial da qualidade das águas superficiais associada ao empreendimento está relacionada principalmente a dois fatores: o emprego na atividade produtiva de substâncias e materiais potencialmente poluidoras, e o carreamento de sedimentos a partir das áreas onde se fará a exposição artificial de solo e rocha. O primeiro fator é considerado menos significativo e mais facilmente mitigável, ao passo que o segundo, pela própria natureza da atividade extrativa mineral, tem maior significância, notadamente durante o ciclo das chuvas.

A disponibilidade hídrica superficial pode ser afetada pela captação e consumo de água na atividade produtiva e pela supressão de feições hidrográficas naturais. O consumo, no caso do empreendimento, se limita às atividades de apoio como combate à geração de poeira, limpeza e higienização.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Uso de substâncias poluentes e exposição de solo e rocha.		
Meio impactado: Físico		Elemento impactado: Águas superficiais
Tipo de impacto gerado: Alteração de qualidade e de disponibilidade		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Áreas de solo e rochas expostos devem ter sua drenagem pluvial controlada, com dissipação energética dos fluxos e retenção localizada para decantação de sedimentos. 2. Observar os mesmos critérios recomendados para a proteção dos solos no caso da manipulação e armazenagem de substâncias potencialmente poluidoras. 3. Manter os atuais sistemas de coleta e tratamento de efluentes sanitários e industriais.
IGNIÇÃO	Curto Prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto e Indireto	
ABRANGÊNCIA	Regional (3)	
FREQÜÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Regredir	
MAGNITUDE	De Risco (72)	

- **Alteração da qualidade e disponibilidade das águas subterrâneas**

Neste empreendimento a potencial alteração da disponibilidade hídrica subterrânea está relacionada à interferência em áreas de recarga do sistema aquífero em função da cava em operação. Não obstante, considera-se que o efeito real não será significativo, em função das características topográficas (elevada declividade) e geológicas (embasamento cristalino) o que naturalmente são características limitantes à recarga hídrica. Os aterros relacionados ao DCE e ao Pátio de Produtos, podem, potencialmente e em pequena escala, se converterem em pontos de infiltração preferencial da água de chuva, podendo eventualmente contribuir com a recarga do nível freático local.

Não haverá captação e consumo de água subterrânea.

Do ponto de vista da potencial contaminação, poderá esta ocorrer de forma indireta em função de eventual contaminação dos solos por substâncias potencialmente poluidoras.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Uso de substâncias poluentes e exposição de solo e rocha.		
Meio impactado: Físico	Elemento impactado: Águas subterrâneas	
Tipo de impacto gerado: Alteração de qualidade e de disponibilidade		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Observar os mesmos critérios recomendados para a proteção dos solos no caso da manipulação e armazenagem de substâncias potencialmente poluidoras.
IGNIÇÃO	Longo Prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Baixa (1)	
TIPO DE EFEITO	Indireto	
ABRANGÊNCIA	Local (2)	
FREQÜÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Regredir	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

2.2.1.4 Ar

- **Alteração da qualidade do ar**

A alteração pode potencialmente ocorrer em virtude de fatores tais como: geração e propagação de material particulado; emissão de gases poluentes resultantes da queima de combustíveis e da detonação de explosivos. Com exceção deste último, tipicamente associado à lavra, os demais estarão presentes tanto nas atividades de lavra, como de beneficiamento mineral e de apoio.

O funcionamento de máquinas movidas a motores de combustão interna produz gases poluentes e material particulado (MP). A pequena frota da empresa, contudo, reduz a significância deste impacto no contexto do empreendimento. A natureza ocasional das detonações e as quantidades de explosivos associadas também determinam que a emissão de gases poluentes, neste caso, não é significativa.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Tráfego e funcionamento de máquinas e veículos, desmonte a explosivos, escavações e movimentação de solo, em geral, funcionamento da UTM.		
Meio impactado: Físico		Elemento impactado: Atmosfera
Tipo de impacto gerado: Alteração da qualidade do ar.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Manter a preventiva e rotineira manutenção dos motores à combustão interna, visando minimizando a geração de gases poluentes; 2. Manter os dispositivos de aspersão de água atualmente em uso na UTM.
IGNIÇÃO	Imediata	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto e Indireto	
ABRANGÊNCIA	Local (2)	
FREQÜÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Alta (48)	

Por outro lado, a movimentação de equipamentos mecânicos e veículos na mina, estradas de serviço e pátios provoca o desprendimento de partículas sólidas na superfície e o

deslocamento de ar provoca seu carreamento. Na UTM também ocorre a geração de poeira, neste caso em função das operações de cominuição e classificação granulométrica. Esta forma de impacto sobre a qualidade, relacionada ao aumento potencial de sólidos em suspensão no ar, tem significância relativamente maior.

- **Alteração do Nível de Pressão Sonora e Produção de Vibrações**

A atividade de lavra e beneficiamento de rocha é naturalmente ruidosa. Há eventos como as detonações, onde a produção de ruído e vibrações é intensa, mas ocasional e de curta duração. Por outro lado, o tráfego de equipamentos pesados e principalmente o funcionamento da UTM, produzem ruídos e vibrações menos intensos, mas de forma constante, durante a jornada de trabalho típica da empresa.

A operação que é realizada não afeta a qualidade de vida na vizinhança imediata, tendo em vista que na AID não há moradores e além disso, a empresa mantém a mesma frota de equipamentos e a mesma UTM. Do ponto de vista locacional, trata-se do mesmo vale topográfico que, por suas características, se isola dos terrenos no entorno.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Tráfego e funcionamento de equipamentos pesados, desmonte a explosivos e funcionamento da UTM.		
Meio impactado: Físico		Elemento impactado: Atmosfera e litosfera
Tipo de impacto gerado: Alteração do nível de pressão sonora e de vibrações		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Manter a preventiva e rotineira manutenção dos equipamentos pesados e daqueles que compõem a UTM para que seu funcionamento não produza ruídos e vibrações atípicos; 2. No desmonte a explosivos manter a técnica do uso de retardos empregada atualmente, de forma a reduzir a geração de vibrações. 3. Complementar a rotina do desmonte a explosivos com as recomendações do item 6.1 da NBR 9653/2005, que não estiverem em prática na empresa.
IGNIÇÃO	Imediata	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Baixa (1)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Local (2)	
FREQÜÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

2.2.1.5 Geração de Resíduos

O aspecto ambiental da geração de resíduos, tem potencial para impactar o meio físico, biótico e também o meio socioeconômico, sendo que o meio físico é diretamente impactado enquanto o meio biótico e o socioeconômico forma indireta. Como um típico empreendimento de mineração de médio porte, gera resíduos, dentre os quais os mais comuns são: papel e papelão (em geral embalagens); filmes e pequenas embalagens de plástico; sucata metálica; resíduos de borracha; óleo lubrificante usado; filtros de óleo; e resíduo de materiais têxteis contaminados com óleo e lâmpadas.

A disposição inadequada destes resíduos e a falta de iniciativas de redução da geração, reuso e reciclagem normalmente convertem este aspecto ambiental em impacto ao meio ambiente. Neste empreendimento a gestão ambiental dos resíduos está implantada há bastante tempo, com bons resultados.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Funcionamento do empreendimento em geral		
Meio impactado: Físico, biótico e antrópico		Elemento impactado: solo e cursos d'água (Físico)
Tipo de impacto gerado: Alteração da qualidade do solo e poluição das águas		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Manutenção das ações de educação ambiental, abordando iniciativas específicas focadas na gestão de resíduos; 2. Manutenção das rotinas do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo os MTRs emitidos pela empresa.
IGNIÇÃO	Curto prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Baixa (1)	
TIPO DE EFEITO	Direto e Indireto	
ABRANGÊNCIA	Regional (3)	
FREQÜÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Regredir	
MAGNITUDE	Moderada (36)	

2.2.2 Meio Biótico

2.2.2.1 Flora

- Aumento do grau de ameaça sobre o Bioma Mata Atlântica**

Considerando a supressão realizada em sete locais totalizando 0,3168 hectares anos atrás e motivo de regularização corretiva, entende-se que por serem pequenas e pontuais o impacto gerado apesar de irreversível é baixo bem como a área ocupada pela operação, a qual o impacto gerado pela converso do uso do solo já se consolidou durante os 40 anos de operação da empresa.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Supressão vegetal em área do Bioma Mata Atlântica		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Bioma Mata Atlântica
Tipo de impacto gerado: Aumento do grau de ameaça a que está sujeito atualmente o bioma.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Realizar a compensação ambiental nos termos da Lei Federal 11.428/2006 que trata da proteção do Bioma Mata Atlântica e o Decreto Estadual 47749/2019 2. Identificar iniciativas da comunidade local dentro da Área de Influência Indireta – AII do empreendimento relacionadas à proteção e/ou recuperação da qualidade ambiental de ambientes naturais pertencentes ao Bioma Mata Atlântica e, se identificadas, vislumbrar uma forma para contribuir com tal iniciativa.
IGNIÇÃO	Longo prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto e indireto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQUÊNCIA	Baixa (1)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Regredir	
MAGNITUDE	Baixa (12)	

- Alteração na composição, diversidade e abundância das espécies vegetais**

Baseando-se nos inventários florísticos (herbáceo, arbustivo e arbóreo) realizados na ADA do empreendimento é possível identificar e caracterizar a flora local, bem como estimar sua composição, riqueza e abundância.

A supressão da vegetação realizada associada as estruturas de apoio a operação do empreendimento impactou a flora de forma estritamente associada a propriedade, não influenciando o seu entorno. Todavia, a vegetação nativa remanescente no imóvel é influenciada pela poeira depositada sobre as folhas das árvores próxima a cava, estradas de serviço, oficina, entre outras estruturas.

Ressalta-se que, as estruturas instaladas em área de preservação permanente ou fora dela decorrentes da supressão realizada, foram consideradas como intervenções, em função da atualização do levantamento topográfico da nascente e do curso d'água e foram realizadas há mais de 10 anos. Dessa forma, entende-se que os impactos associados à estas já foram absorvidos.

A supressão realizada não gerou aumento da fragmentação da flora dentro do imóvel onde está o empreendimento. No caso de espécies ameaçadas de extinção ou carente de dados não houve influência atribuída a análise das áreas testemunho em que não foram encontradas espécies ameaçadas.

Fase do Empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Alteração na composição, diversidade e abundância das espécies vegetais.		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Flora
Tipo de impacto gerado: Retirada da vegetação na área destinada às estruturas da ampliação.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	1. Dar continuidade a proteção dos fragmentos vegetacionais nativos existentes no interior, principalmente a RL do imóvel, principalmente em relação aos incêndios florestais.
IGNIÇÃO	Imediata	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	2. Implementar medida para a reposição florestal, distinta e independente da medida compensatória a ser adotada em virtude da inserção no Bioma Mata Atlântica, nos termos da Lei Estadual 20.922/2013.
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto e Indireto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQUÊNCIA	Baixa (1)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Baixa (8)	

- **Eliminação do banco de sementes**

O banco de sementes é considerado fundamental na dinâmica de um ecossistema, uma vez que influencia no comportamento no nível de população e comunidade, já que determina o estabelecimento de espécies, manutenção da diversidade, relações fitossociológicas e processo de restauração natural.

Com a supressão da cobertura vegetal e a remoção da camada superficial do solo, o banco de sementes foi totalmente influenciado. Em alguns locais houve a perda integral, seja por transporte da matéria orgânica ou carreamento do solo, devido a uma erosão laminar provocada pelas fortes chuvas. Portanto, a remoção da cobertura vegetal expôs as áreas de potencial presença de banco de sementes às intempéries (chuva, luminosidade e temperatura), e outros fatores como predação e contaminação por patógenos.

Entre as áreas afetadas pela supressão da vegetação, duas das sete áreas estão recuperadas por meio da regeneração natural, o que significa que os fragmentos florestais existentes são fonte de propágulos e a fauna associada estimula a condução do processo. Todavia, não pode negligenciar que houve a redução mesmo que pontual do banco de sementes.

Fase do Empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Supressão vegetal e remoção da serrapilheira. – Área de 0,3168 ha		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Flora
Tipo de impacto gerado: Perda de variabilidade genética.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	• Dar continuidade a recuperação das 3 e 7. • Realizar a compensação ambiental conforme Lei 11428/06 e o Decreto estadual 47749/19 pela supressão de vegetação e intervenção em APP
IGNIÇÃO	Imediato	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQUÊNCIA	Baixa (1)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Baixa (8)	

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

- **Interrupção de corredores bióticos**

A existência de corredores bióticos é de extrema importância, já que cria conectividade entre fragmentos de áreas naturais, possibilitando o fluxo gênico e movimentação da biota, além da dispersão de espécies, colonização de novas áreas e estabelecimento de populações que necessitam de áreas extensas para sobrevivência.

A área ocupada pela atividade de mineração em local anteriormente coberto por vegetação nativa, mesmo que secundária e já impactada indiretamente pelas atividades antrópicas vizinhas, produziu um aumento da fragmentação de fitofisionomias e perda da cobertura vegetal, tendo como consequência a interrupção de corredores naturais da biota regional que no passar dos 40 anos de operação parte foi restabelecida.

No caso da supressão realizada dando espaço a estruturas de apoio, mas que não interferiram na conectividade dos remanescentes existentes e que se estendem para fora da propriedade, em que o maior potencial para conectividade biológica está hoje fora do terreno da empresa, além do divisor de águas que marca a borda leste do imóvel. Assim, as intervenções na ADA não elevaram o potencial para a interrupção de corredores bióticos, exceto talvez pela perda de conexão com a área de APP que marca a região de cabeceira do curso d'água que drena o fundo do vale. Esta APP, entretanto, já está circundada quase integralmente pelo empreendimento de mineração há décadas, de forma que as pressões antrópicas do entorno potencialmente já produziram significativa redução nos fluxos bióticos no local.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Supressão vegetal e ocupação dos espaços naturais.		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Flora e fauna
Tipo de impacto gerado: Fragmentação e isolamento de áreas naturais (perda de conectividade)		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Nas medidas compensatórias recomendadas neste estudo em decorrência das intervenções sobre a flora e que envolvam a reconstituição florística, mesmo que em outras áreas, priorizar a escolha de espaços geográficos que promovam a conectividade entre fragmentos de vegetação nativa remanescentes.
IGNIÇÃO	Curto prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Indireto	
ABRANGÊNCIA	Local (2)	
FREQUÊNCIA	Baixa (1)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

- Influência na dinâmica natural da vegetação nativa em áreas adjacentes**

A supressão da vegetação durante a operação do empreendimento pode interferir na capacidade de regeneração natural dos fragmentos de vegetação nativa adjacentes, por forçar a migração/dispersão das espécies da fauna, que possuem um papel ecológico fundamental para a flora, como dispersores de sementes, para outros fragmentos maiores ou mais conservados.

Este fato possui maior relevância, ainda, no tocante às espécies vegetais dependentes da frugivoria, com a passagem das sementes pelo trato digestivo da fauna, para quebra da dormência de suas sementes e posterior germinação. Entretanto, considerando o tempo transcorrido da supressão e em que se verifica a recuperação das áreas 3 e 7 e o impacto associado à migração/dispersão de espécies da fauna já foi absorvido.

Outro efeito sobre a dinâmica vegetal decorre da poluição atmosférica. Os espécimes vegetais podem sofrer prejuízos tais como: desorganização celular; redução na absorção de água; crescimento lento, com as folhas podendo nascer mais finas; fechamento do estômato; desfolhamento e senescência prematuro (LIMA, 1980).

Nas comunidades, com o passar do tempo, também podem ocorrer danos advindos dos efeitos dos poluentes e suas interações, resultando potencialmente em: eliminação de espécies sensíveis; redução na diversidade; redução geral no crescimento e na biomassa; aumento na susceptibilidade ao ataque de pragas e doenças e aumento na susceptibilidade à ação de fatores abióticos.

Embora as árvores desempenhem o papel de filtragem dos poluentes, quando expostas por um período muito longo, ou muito próximas às fontes emissoras de tal poluente, são prejudicadas por essa absorção excessiva. Dessa forma, a filtragem não se torna tão eficiente e as plantas sofrem os danos.

Em virtude da poeira, por exemplo, a cobertura vegetal do fragmento florestal localizado no fundo do vale topográfico confrontado a oeste pelas instalações da UTM, revela um desenvolvimento aquém do naturalmente esperado, mesmo que nos anos recentes os sistemas e ações de controle postos em prática pela empresa tenham reduzido significativamente a geração e a propagação neste local.

Fase do Empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Supressão vegetal e funcionamento do empreendimento ampliado.		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Flora
Tipo de impacto gerado: influencia na dinâmica florística nos fragmentos florestais do imóvel.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Manter as rotinas de controle da geração e propagação de poeira já implantadas, percebendo também como alvo relevante destas ações, os fragmentos florestais que estão próximos às áreas operacionalmente ativas.
IGNIÇÃO	Médio Prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto e Indireto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQUÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Progredir	
MAGNITUDE	Moderada (36)	

2.2.2.2 Fauna

2.2.2.2.1 Impactos na Avifauna

- Perda e fragmentação de habitat**

Na operação do empreendimento houve a supressão da cobertura vegetal nativa na ADA para instalação de estruturas de apoio e acessos, a qual foi considerada como intervenção com o deslocamento da APP sobre as estruturas existentes atribuída a atualização do levantamento topográfico da nascente e trecho do corpo hídrico. Esse fato ocasionou uma alteração visual e ecológica no ambiente. Com a retirada dessa vegetação espécies de aves estabelecidas no local perderam seu habitat e/ou seus sítios reprodutivos e alimentares, com potencial impacto sobre a população. Entretanto, tais intervenções ocorreram na área a aproximadamente 10 anos e, os impactos associados já foram absorvidos. A riqueza e a diversidade presente retratam tal condição.

Fase do Empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Supressão vegetal e presença antrópica mais próxima.		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Avifauna
Tipo de impacto gerado: Perda de habitat		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Manter protegidas as áreas de Reserva Legal e o restante do remanescente florestal no entorno da cava e demais estruturas de apoio, para que continuem a servir de área de pousio e nidificação para a avifauna.
IGNIÇÃO	Imediato	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQUÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

- **Aumento na competição intraespecífica e interespecífica**

A perda de habitat e a alteração do nível de pressão sonora pode produzir o deslocamento das espécies de aves para áreas adjacentes. Ressalta-se que, pelo fato da supressão da vegetação nativa ter ocorrido há cerca de 10 anos, e as operações já estarem vigentes na área desde então, as espécies que permaneceram no entorno imediato e nos pequenos fragmentos presentes na ADA são, em sua maioria, generalistas e plásticas. Dessa forma, o impacto na composição e riqueza de espécies já ocorreu.

Contudo, a competição intraespecífica (entre indivíduos de uma mesma espécie) e interespecífica (entre indivíduos de espécies diferentes) nos ambientes adjacentes ainda pode estar alterada devido à presença do empreendimento, principalmente, a cada ciclo reprodutivo e/ou de movimentação da população de aves em face às alterações sazonais. Esse impacto tem maior incidência na área de influência direta, podendo atingir também a área de influência indireta.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Produção de ruído e supressão vegetal.		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Avifauna
Tipo de impacto gerado: Competição intraespecífica e interespecífica entre as aves em ambientes vizinhos aos que sofrerão intervenções ambientais.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Manter protegidas as áreas de Reserva Legal e o restante do remanescente florestal no entorno da cava e demais estruturas de apoio, para que continuem a servir de área de pousio e nidificação para a avifauna.
IGNIÇÃO	Médio Prazo	
PERIODICIDADE	Cíclico (3)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Indireto	
ABRANGÊNCIA	Regional (3)	
FREQUÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (36)	

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

• Exploração das espécies cinegéticas e xerimbabos

O comércio ilegal de animais silvestres é um negócio que movimentava bilhões de dólares anualmente sendo considerada a terceira maior atividade ilegal do mundo (RENCTAS, 2002). O Brasil é um dos principais fornecedores deste mercado contribuindo com cerca de 4 milhões de animais silvestres anualmente (RENCTAS, 2002). As aves são o grupo mais procurado, sendo os Passeriformes canoros e os Psittacídeos os mais comercializados atualmente.

As aves cinegéticas fazem parte do grupo específico das espécies que estão entre as mais perseguidas por caçadores, cujos os representantes mais visados são os cracídeos (jacus, mutuns, aracuãs e jacutingas), os tinamídeos (macucos e inhambus) e os columbídeos (rolinhas, pombas, juritis). Em decorrência da caça, muitas espécies encontram-se em delicada situação de conservação (IUCN, 2022). Outras aves também podem sofrer pressões de caça, porém, em menor intensidade que as espécies citadas acima. No presente estudo, as aves cinegéticas registradas foram: o inambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*), o jacuguaçu (*Penelope obscura*), a rolinha-roxa (*Columbina talpacoti*), a avoante (*Zenaida auriculata*), a juriri-pupu (*Leptotila verreauxi*), a juriti-de-testa-branca (*Leptotila rufaxilla*), a asa-branca (*Patagioenas picazuro*) e a pomba-galega (*Patagioenas cayennensis*). A outra categoria é representada pelas aves que sofrem perseguições. Algumas são abatidas em decorrência de crendices populares, como é o caso das corujas, e outras pelo fato de ocasionalmente predarem galinhas e outros tipos de criações, o que ocorre com os gaviões e falcões em geral, dos quais nove espécies foram registradas na área de estudo.

Com a operação do empreendimento e a movimentação de veículos e pessoas na área, próximo os remanescentes florestais, deixa suscetível a pressão de caça, apesar da empresa ser rigorosa com a proibição dentro do imóvel. Este impacto é negativo, porém adotando-se medidas mitigadoras pertinentes pode ser reversível. O impacto de pressão de caça pode ser reduzido mediante ocorrência de uma maior fiscalização dos órgãos competentes associado à realização de campanhas destinadas aos moradores e funcionários da mina sobre a presença destes animais na área, bem como a importância de sua conservação. Esta medida contribui para minimizar a captura destes animais para fins cinegéticos e *pets*, contribuindo para a preservação destas espécies na região.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Fase – Operação

Ação geradora do impacto: Caça e Apanha

Meio impactado: Biótico

Elemento impactado: Avifauna

Tipo de impacto gerado: Perda de espécimes da avifauna

Atributos:		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
Qualidade	Negativo	1. Programa de Monitoramento de Avifauna. 2. Desenvolvimento do PEA Interno com os funcionários da Lebourg. 3. Proibição expressa de caça nas áreas. 4. Fiscalização pelos órgãos competentes.
Ignição	Imediato	
Periodicidade	Variável (02)	
Intensidade	Média (02)	
Tipo de Efeito	Indireto	
Abrangência	Local (02)	
Frequência	Alta (03)	
Reversibilidade	Reversível	
Tendência	Manter	
Magnitude	Moderada (24)	

• Aumento da Poluição Sonora, Ruídos e Vibrações

Alguns animais, a exemplo das aves e dos anfíbios, dependem de sinais acústicos como chamados e cantos para atrair parceiros, defender territórios, sincronizar comportamentos e alertar contra predadores (CATCHPOLE & SLATER, 2008). O ruído antropogênico, proveniente principalmente da movimentação de veículos e maquinários, afeta diretamente essas espécies, influenciando-as negativamente (SLABBEKOORN & PEET, 2003), podendo até mesmo prejudicar a viabilidade de certas populações (SLABBEKOORN & RIPMEESTER, 2008).

De acordo com Slabbekoorn & Ripmeester (2008), a poluição sonora resultante de atividades humanas é diferente daquela encontrada em ambientes naturais. Estudos demonstram que as espécies podem apresentar mudanças comportamentais devido ao intenso nível de ruído encontrado em ambientes antropizados. Além disso, o ruído antropogênico excessivo, principalmente o ruído contínuo, pode reduzir a riqueza e diversidade de espécies de aves em determinadas áreas (PERILLO *et al.*, 2017).

Magalhães (2009) versa sobre a avaliação de impacto acústico sobre a fauna bem como a falta de metodologia e legislação que trate do real impacto sonoro sobre a avifauna. Cabe destacar a importância da comunicação sonora para a defesa e acasalamento dos animais.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Espécies mais sensíveis à poluição sonora tendem a abandonar as áreas mais ruidosas, restando apenas aquelas sinantrópicas e de hábitos mais plásticos (PERILLO *et al.*, 2017). Não obstante, não existem níveis determinados de tolerância a ruídos pelos indivíduos da fauna, sendo assim recomendado que sejam adotados os padrões estabelecidos pela legislação vigente para o meio antrópico.

A poluição sonora é ocasionada pelo aumento do fluxo de veículos e barulho das máquinas pesadas utilizadas para retirada do minério no local. Dessa forma, se faz necessário estabelecer um sistema de orientação aos motoristas para que eles trafeguem com os caminhões em baixa velocidade, minimizando o ruído e a geração de vibração e também de particulados. No tocante aos veículos, como forma de reduzir a emissão na própria fonte geradora, procurar-se-á utilizar equipamentos mais modernos, que passem periodicamente por revisão.

Este impacto é negativo e imediato, porém sua ação é pontual e o mesmo poderá cessar com o fim da atividade causadora. Sendo assim esse impacto é considerado de média magnitude e deverá ser monitorado através dos Programas de Monitoramento de Ruídos e de Monitoramento da Avifauna.

Fase – Operação		
Ação geradora do impacto: Aumento do fluxo de veículos e maquinários utilizados na extração de quartzito		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Avifauna
Tipo de impacto gerado: Afugentamento da avifauna		
Atributos:		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
Qualidade	Negativo	1. Manter a preventiva e rotineira manutenção dos equipamentos pesados para que seu funcionamento não produza ruídos e vibrações atípicos. 2. Realização da autofiscalização dos veículos, máquinas e equipamentos. 3. Monitoramento periódico da qualidade acústica na região (execução do programa de monitoramento de ruídos). 4. Programa de Monitoramento da Avifauna. 5. Estabelecer sistema de orientação aos motoristas para que eles trafeguem com os caminhões em baixa velocidade, minimizando o ruído e a geração de vibração e também de particulados;
Ignição	Imediato	
Periodicidade	Permanente (04)	
Intensidade	Média (02)	
Tipo de Efeito	Direto	
Abrangência	Pontual (01)	
Frequência	Alta (03)	
Reversibilidade	Reversível	
Tendência	Manter	
Magnitude	Moderada (24)	

2.2.2.2.2 Impactos na Mastofauna Terrestre

- Perda de habitat**

A supressão da vegetação nativa para implantação das estruturas ocasionou a perda e fragmentação de habitat para a mastofauna, produzindo um efeito de afugentamento de espécimes para áreas do entorno. O impacto de perda de habitat sobre as comunidades de mamíferos de médio e grande porte, sobretudo para as espécies de primatas, é um impacto negativo e irreversível, já que o ambiente será modificado e não retornará as suas características originais. Entretanto, o tamanho o tamanho das áreas suprimidas ocasionou um menor impacto sobre mamíferos de médio e grande porte em comparação aos de pequeno porte, em função de sua ampla área de vida. Ressalta-se também que, a supressão da vegetação nativa aqui tratada ocorreu a aproximadamente 10 anos, sendo que os impactos associados a essa já foram absorvidos.

A presença de significativas áreas de mata no entorno do empreendimento, principalmente ao norte e a leste, auxiliou na readaptação da população deslocada.

Fase do Empreendimento: Implantação e operação		
Ação geradora do impacto: Redução da cobertura vegetal		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Comunidades mastofaunísticas
Tipo de impacto gerado: Perda de habitat para mastofauna		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Nas áreas convertidas ao uso antrópico, diante da possibilidade da manutenção de algum fluxo mastofaunístico, implantar: (a) sinalização de advertência nos pontos de fluxo mais provável, alertando os usuários para a proibição da caça e para o risco de atropelamento; (b) redutores de velocidade de veículos quando necessário; (c) passagens protegidas para a mastofauna, quando aplicável.
IGNIÇÃO	Imediato	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQUÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

- **Impacto indiretos decorrente da ação sobre outros meios (água e ar)**

A poeira produzida pela atividade mineral pode depositar-se sobre os espécimes vegetais e sobre o pelo dos animais presentes na área. Os mamíferos herbívoros, e aqueles que se alimentam de frutos e sementes presentes na mata podem ser intoxicados com a ingestão excessiva desses particulados. Ainda, ao lamberem o próprio pelo em suas atividades de higienização ou se alimentando de outro animal o qual foi exposto à poeira, também correm o risco de intoxicação. Não só a ingestão dessas partículas como a sua inalação pode causar problemas à saúde desses animais.

Por outro lado, a presença de água também exerce importante papel na manutenção da habitabilidade de determinado ambiente para a mastofauna e assim, a alteração da qualidade e da disponibilidade deste recurso pode indiretamente afetar a comunidade mastofaunística.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Atividade de lavra		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Comunidades mastofaunísticas
Tipo de impacto gerado: Danos indiretos à saúde e/ou redução da habitabilidade em função de impactos sobre os meios ar e água.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	• Implementação ou manutenção das ações mitigadoras em relação aos impactos sobre as águas e o ar.
IGNIÇÃO	Longo Prazo	
PERIODICIDADE	Variável (2)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Indireto	
ABRANGÊNCIA	Regional (3)	
FREQUÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (36)	

2.2.2.3 Impactos sobre a Herpetofauna

- Perda de habitat**

A supressão da vegetação realizada de forma pontual em sete áreas, incluindo de preservação permanente podem influenciar na redução da área de habitat das espécies que compõem a herpetofauna, alterando a disponibilidade de locais de forrageamento, refúgio, termoregulação e estivação para os indivíduos, sendo assim, um menor número de espécies conseguem coexistir na área afetada.

Fase do Empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: supressão de vegetação incluindo trechos de APP.		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Herpetofauna
Tipo de impacto gerado: Redução da biodiversidade e perda da variabilidade genética.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Acompanhamento das atividades de implantação, notadamente da supressão vegetal, por biólogos capacitados para promover o direcionamento de fauna e realizar resgate caso seja necessário.
IGNIÇÃO	Imediato	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Média (3)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Pontual (1)	
FREQÜÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Irreversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Moderada (24)	

- Impacto indiretos decorrente da ação sobre outros meios (água e ar)**

Assim como no caso já citado da mastofauna, a desagregação e manipulação de materiais sólidos desagregados e de substâncias potencialmente poluentes podem produzir indiretamente impacto sobre a comunidade herpetofaunística, na medida em que podem potencialmente impactar a qualidade do ar e das águas. No caso deste grupo, há uma

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

percepção de maior fragilidade e susceptibilidade às mudanças ambientais, o que fez com que se considere elevada a intensidade e a frequência dos impactos avaliados.

Considerando que os anfíbios fazem parte de sua respiração pela pele, micropartículas podem interromper a respiração e ocasionar um desequilíbrio na umidade da pele, podendo produzir a morte. Impactos sobre a qualidade das águas, por outro lado, podem inviabilizar o desenvolvimento de desovas e girinos e a disponibilidade de alimento para adultos, jovens e larvas.

Fase do empreendimento: Operação		
Ação geradora do impacto: Atividade de lavra		
Meio impactado: Biótico		Elemento impactado: Comunidades mastofaunísticas
Tipo de impacto gerado: Danos indiretos à saúde e/ou redução da habitabilidade em função de impactos sobre os meios ar e água.		
Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Implementação ou manutenção das ações mitigadoras em relação aos impactos sobre as águas e o ar.
IGNIÇÃO	Longo Prazo	
PERIODICIDADE	Variável (2)	
INTENSIDADE	Alta (3)	
TIPO DE EFEITO	Indireto	
ABRANGÊNCIA	Regional (3)	
FREQUÊNCIA	Alta (3)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Manter	
MAGNITUDE	Alta (54)	

2.1.1. Impactos sobre o Meio Antrópico

- Impacto na circulação de veículos e pedestres**

A empresa não prevê em sua operação incremento na circulação de pessoas. Portanto, não se espera impacto significativo na condição atual. Ainda assim, o transporte dos funcionários é feito como hoje, em ônibus próprio da empresa, já que o empreendimento fica isolado e distante em relação aos núcleos urbanos, o que inviabiliza o acesso direto de pessoas a pé.

Fase do Empreendimento: Operação

Ação geradora do impacto: Manutenção na circulação externa de veículos de carga.

Meio impactado: Antrópico

Elemento impactado: Mobilidade e segurança no trânsito

Tipo de impacto gerado: Impacto na circulação atual de pessoas e veículos.

Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	- Manter a rotina atual de aspersão de água sobre as estradas de serviço incluindo o acesso principal; - Manter a solução atual de transporte de funcionários em ônibus próprio da empresa de forma a não fomentar incremento no uso de transporte público ou particular.
IGNIÇÃO	Curto Prazo	
PERIODICIDADE	Permanente (4)	
INTENSIDADE	Média (2)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Local (2)	
FREQUÊNCIA	Média (2)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Progredir	
MAGNITUDE	Alta (32)	

- Impacto sobre estruturas urbanas e serviços públicos**

A operação do empreendimento não altera a magnitude do impacto sobre a estrutura urbana e serviços, tendo em vista que mantém o mesmo número de funcionários e ainda oferecendo o transporte e alimentação.

Fase do Empreendimento: Operação

Ação geradora do impacto: Manutenção da força de trabalho própria ou terceirizada.

Meio impactado: Antrópico

Elemento impactado: Estruturas e serviços públicos.

Tipo de impacto gerado: Incremento na demanda por estruturas urbanas e serviços públicos.

Atributos		Ações Mitigadoras e Compensatórias Associadas
QUALIDADE	Negativo	Não estão previstas ações mitigadoras em face à baixa magnitude.
IGNIÇÃO	Curto Prazo	
PERIODICIDADE	Temporário (1)	
INTENSIDADE	Baixa (1)	
TIPO DE EFEITO	Direto	
ABRANGÊNCIA	Regional (3)	
FREQUÊNCIA	Baixa (1)	
REVERSIBILIDADE	Reversível	
TENDÊNCIA	Regredir	
MAGNITUDE	Baixa (3)	

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

- **Manutenção na arrecadação de tributos**

A operação mantém o seu faturamento e conseqüentemente a geração de impostos sobre o faturamento, cuja arrecadação é vinculada Compensação pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS. Estes recursos fiscais visam beneficiar a coletividade, respectivamente, nas esferas municipal e estadual e, portanto, considerado um impacto de natureza positiva do empreendimento.

3. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

O propósito deste capítulo é relacionar as medidas mitigadoras dos impactos ambientais e as medidas compensatórias que foram recomendadas a cada impacto ambiental identificado e avaliado no capítulo anterior, sem, contudo, fornecer detalhamento sobre sua implementação. Sendo este um procedimento de licenciamento ambiental em para requerimento de licença de operação corretiva, o detalhamento destas ações está sendo apresentado no Plano de Controle Ambiental – PCA que é oferecido simultaneamente para análise.

3.1. Medidas Mitigadoras

3.1.1 Ações Mitigadoras e de Controle Ambiental

3.1.1.1 Ações Dirigidas ao Meio Físico

- Planejar e monitorar a estabilidade dos taludes em rocha e em solo durante a operação de lavra e formação das pilhas.
- Em locais onde o avanço da lavra alcançar a geometria da cava final dar início à recuperação ambiental, iniciando-se o procedimento com a recriação de um perfil de solo apto a receber a revegetação.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

- Remoção seletiva e estocagem temporária e adequada da serrapilheira e de *top soil* para conservar suas características bióticas ao ponto de poderem ser utilizados em ações de recuperação ambiental.
- Armazenamento e manipulação de substâncias potencialmente poluentes em ambientes adequados, onde haja proteção do solo e sistemas para conter eventuais vazamentos.
- Evitar ao máximo a realização de manutenções mecânicas fora da oficina e, se inevitável, adotar medidas de proteção do solo.
- Em caso de contaminação, retirar todo o solo afetado e trata-lo como resíduo perigoso.
- Cortes em solo devem ser precedidos de adequada avaliação geotécnica para estabelecimento de critérios geométricos que promovam a estabilidade.
- Monitorar e adequar o sistema de drenagem pluvial das áreas escavadas e de seu entorno de forma planejadas, dentro de uma lógica de evitar a concentração de fluxos e a passagem destes, de forma não assistida, por locais mais susceptíveis à erosão.
- Áreas de solo e rochas expostos devem ter sua drenagem pluvial controlada, com dissipação energética dos fluxos e retenção localizada para decantação de sedimentos.
- Como medida mitigadora para impactos sobre a qualidade das águas, observar os mesmos critérios recomendados para a proteção dos solos no caso da manipulação e armazenagem de substâncias potencialmente poluidoras.
- Manter e monitorar os atuais sistemas de coleta e tratamento de efluentes sanitários e industriais.
- Manter a rotina de aspersão de água sobre as superfícies de rolamento e aquelas sujeitas à erosão eólica;
- Manter a preventiva e rotineira manutenção dos motores à combustão interna, visando minimizando a geração de gases poluentes;
- Manter os dispositivos de aspersão de água atualmente em uso na UTM.
- Manter a preventiva e rotineira manutenção dos equipamentos pesados e daqueles que compõem a UTM para que seu funcionamento não produza ruídos e vibrações atípicos;
- No desmonte a explosivos, manter a técnica do uso de retardos empregada na Mina 1, de forma a reduzir a geração de vibrações.
- Complementar a rotina do desmonte a explosivos com as recomendações do item 6.1 da NBR 9653/2005, que não estiverem em prática na empresa.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

3.1.1.2 Ações Dirigidas ao Meio Biótico

- Identificar iniciativas da comunidade local dentro da Área de Influência Indireta do empreendimento relacionadas à proteção e/ou recuperação da qualidade ambiental de ambientes naturais pertencentes ao Bioma Mata Atlântica e, se identificadas, vislumbrar uma forma para contribuir com tal iniciativa.
- Dar continuidade a proteção dos fragmentos vegetacionais nativos existentes no interior do imóvel, incluindo Reserva Legal, principalmente em relação aos incêndios florestais.
- Manter as rotinas de controle da geração e propagação de poeira já implantadas, percebendo também como alvo relevante destas ações, os fragmentos florestais que estão próximos às áreas operacionalmente ativas.
- Manter entre a cava atual, DCE e o Patio de Produtos os fragmentos de vegetação nativa que possam servir de área de pousio e nidificação para a avifauna.
- Nas áreas convertidas ao uso antrópico, diante da possibilidade da manutenção de algum fluxo mastofaunístico, implantar:
 - a. Sinalização de advertência nos pontos de fluxo mais provável, alertando os usuários para a proibição da caça e para o risco de atropelamento;
 - b. Redutores de velocidade de veículos quando necessário;
 - c. Passagens protegidas para a mastofauna, quando aplicável.
- Acompanhamento das atividades de implantação, notadamente da supressão vegetal, por biólogos capacitados para promover o direcionamento de fauna e realizar resgate caso seja necessário.
- Implementação ou manutenção das ações mitigadoras em relação aos impactos sobre as águas e o ar;

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

3.1.1.3 Ações Dirigidas ao Meio Antrópico

- Manter a rotina atual de aspersão de água sobre as estradas de serviço incluindo o acesso principal;
- Manter a solução atual de transporte de funcionários em ônibus próprio da empresa de forma a não fomentar incremento no uso de transporte público ou particular.
- Fomentar em meio aos seus fornecedores, por mais simples que seja o material ou o serviço fornecido, a formalidade no trato comercial, de forma que a coletividade possa se beneficiar de maneira integral, através da geração de impostos, do incremento na atividade econômica.
- Manter a postura atual da empresa no sentido de priorizar a contratação de fornecedores locais e a compra de materiais nos estabelecimentos comerciais de Ressaquinha, sempre que houver disponibilidade do bem ou serviço necessário.
- No caso de existirem iniciativas por parte do poder público municipal para incentivo da atividade econômica local que tenham interface com a atividade econômica do empreendimento, avaliar formas de contribuir diretamente com a iniciativa.

3.1.2 Programas Ambientais

3.1.2.1 Meio Biótico – Fauna

- **Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Silvestre**

Por se tratar de uma Licença de Operação Corretiva – LOC, as medidas apresentadas no Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna se referem especificamente às ações que devem ser tomadas pelo empreendedor com relação ao encontro de animais silvestres nas áreas de operação do empreendimento. Essas ações visam assegurar a integridade física dos animais bem como a segurança dos funcionários (no caso de animais peçonhentos).

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

- **Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre**

No recente diagnóstico faunístico produzido (resultado do Termo de Ajustamento de Conduta Nº 0631564/2019) foram diagnosticadas espécies ameaçadas de extinção da Mastofauna Terrestre e espécies endêmicas da Avifauna. Dessa forma, o monitoramento desses dois grupos faunísticos deve ser implementado visando acompanhar as comunidades faunísticas referentes a esses grupos, avaliando a composição e a riqueza de espécies frente as alterações e impactos ao habitat advindos da operação do empreendimento. Ressalta-se que o Programa foi ajustado em resposta a Informação complementar do processo de licença corretiva.

- **Programa de Educação Ambiental – PEA – com módulo acerca da conservação das espécies ameaçadas de extinção presentes na região do empreendimento.**

As medidas de controle compreendem a execução do Programa de Educação Ambiental - PEA, que se fará como um instrumento de sensibilização ambiental voltado aos funcionários do empreendimento, buscando a mudança de comportamento e atitudes deste público em relação ao meio ambiente.

O tópico referente às espécies ameaçadas de extinção presentes na região do empreendimento foi inserido ao programa com o propósito de atender à informação complementar nº90231.

3.1.2.2 Meio Biótico - Flora

- **Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - (PRAD)**

Ressalta-se que, a Pedreira Lebourg já possui um PRAD, o qual já foi implantado e, compreende ações e programas para toda a área do empreendimento.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Neste sentido, as ações vêm sendo implementadas de forma integrada com o planejamento e desenvolvimento da mina, permitindo que as ações de recuperação das áreas degradadas possam ser desenvolvidas e implantadas durante a operação do empreendimento e concomitantes com o desenvolvimento da lavra.

Ao antecipar a execução de parte das ações do PRAD em relação ao momento da exaustão das reservas minerais, antecipará parte dos resultados benéficos da recuperação ambiental. Um exemplo é a atual pilha de estéril, cuja recuperação já se encontra bem avançada.

Uma vez encerradas definitivamente as atividades de mineração, a área hoje ocupada poderá ser aproveitada para o uso turístico, respeitando a vocação inegável da região para esta atividade que, recentemente, vem sendo incentivada pelo Governo do Estado de Minas Gerais por meio do programa dos Circuitos Turísticos de Minas.

3.2. Medidas Compensatórias

- Realizar a compensação ambiental florestal nos termos da Lei Federal 11.428/2006, Decreto estadual 47749/2019, Portaria IEF nº 30/2015, correspondente a 0,3168 hectares da supressão de vegetação em estágio médio em Bioma Mata Atlântica na proporção de 2:1;
- Realizar a compensação ambiental por intervenção em área de preservação permanente, correspondente a 0,2947 hectares nos termos Decreto estadual 47749/2019, na proporção de 1:1;
- Realizar a compensação ambiental florestal/minerária perante a Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária – GCARF/IEF conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27/2017;

Nas medidas compensatórias recomendadas neste estudo em decorrência das intervenções sobre a flora e que envolvam a reconstituição florística, mesmo que em outras áreas, priorizar a escolha de espaços geográficos que promovam a conectividade entre fragmentos de vegetação nativa remanescentes.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O escopo do projeto de ampliação do empreendimento de mineração da Lebourg e Cia. Ltda., que está associado ao processo DNPM 831.293/2015 foi avaliado neste EIA quanto ao seu potencial impacto ao meio ambiente, de forma fundamentada em diagnóstico ambiental da área diretamente afetada e de sua área de influência direta e indireta. Este trabalho considerou ainda dados advindos da experiência da empresa em seus mais de 40 anos de operação ininterrupta no local e do mais recente histórico de gestão ambiental profissional do empreendimento, iniciada em 2006.

Trata-se de um empreendimento de mineração, ao qual evidentemente estão associados alguns impactos ambientais negativos de natureza irreversível, mas cujo funcionamento tem se dado de forma bastante harmoniosa, tanto em relação à comunidade do entorno, como em relação aos ativos ambientais locais.

Dos fatores, em particular, contribuíram de forma mais significativa para esta existência harmoniosa: a gestão responsável dos sócios do empreendimento, sempre preocupados em embasar suas decisões em opiniões técnicas especializadas, e a condição geográfica e geológica peculiar. Este segundo fator é responsável pela constatação de que, durante décadas, a operação do empreendimento se fez apenas mediante o aprofundamento de uma cava há muito já aberta, cuja localização, juntamente com as estruturas de beneficiamento e de apoio, esteve confinada a vale topográfico que praticamente as isola hidrográfica e visualmente em relação aos terrenos do entorno.

É imperioso perceber, por exemplo, como imediatamente após o divisor de águas que marca a divisa norte e leste do imóvel da empresa, há um maciço florestal de grande extensão, vizinho do empreendimento há décadas, no qual o atual diagnóstico ambiental revelou ser elevado o nível de qualidade ambiental, notadamente em relação à flora e à fauna. A condição geográfica do empreendimento é realmente notável e bastante favorável à sua existência e funcionamento na medida em que exerce sobre os terrenos do entorno um isolamento que se não é integral, é bastante eficaz.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Os impactos prognosticados sobre o meio antrópico, que extrapolam os limites do terreno e da linha topográfica de confinamento, incluíram alguns de natureza positiva, enquanto os de natureza negativa não são de elevada magnitude. Sobre o meio físico, algumas das formas de impacto, por sua magnitude, exigirão ações de controle contundentes, muitas das quais já estão na prática implementadas pela empresa em sua rotina operacional atual.

Aliás, é marcante a constatação da manutenção da rotina operacional e de gestão ambiental da empresa de forma abrangente e eficaz, devendo apenas em alguns casos ter o escopo ou a frequência ampliada.

Nosso entendimento, ao término deste estudo, é que continuidade de operação é ambientalmente viável com a manutenção do histórico de harmonia com os terrenos e a comunidade do entorno. Não obstante, as intervenções ambientais realizadas não comprometeram a flora e a fauna e os corpos hídricos, os quais os impactos gerados são passíveis de mitigação e controle, e quando não o são, serão compensadas nos termos das medidas compensatórias propostas.

Ressalvado o melhor juízo da questão, este é o nosso parecer.

Ressaquinha, 11 de agosto de 2023

LEONARDO

PITTELLA:76011836615

Assinado de forma digital por
LEONARDO PITTELLA:76011836615
Dados: 2023.08.11 20:41:55 -03'00'

Leonardo Pittella – COORDENADOR

Engo. Minas especialista em meio ambiente – CREA MG 72114/D

Virtual Engenharia Ambiental

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

5. ANEXOS

Anexo 1 - Planilha Resumo dos Impactos Ambientais

Anexo 2 - Anotações de Responsabilidade Técnica

Anexo 3 - Cadastro Técnico Federal – IBAMA

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

6. REFERÊNCIAS

- CATCHPOLE, C. & P. SLATER. 2008. Bird Song: biological Themes and Variations. Cambridge University Press, Cambridge.
- IUCN 2022. IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acessada em 13 /07/2022.
- MAGALHÃES, K. V. S. C. de. Avaliação Acústica Ambiental de Hábitats de Passeriformes Expostos a Ruídos Antrópicos em Minas Gerais e São Paulo. 2009.
- MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. 2005. Conservação de Aves no Brasil. Megadiversidade 1 (1).
- PERILLO A, MAZZONI LG, PASSOS LF ET AL (2017) Anthropogenic noise reduces bird species richness and diversity in urban parks. Ibis (Lond 1859). <https://doi.org/10.1111/ibi.12481>
- SLABBEKOORN, H., & RIPMEESTER, E. A. P. (2008). Birdsong and anthropogenic noise: implications and applications for conservation. Molecular ecology, 17(1), 72-83.
- TOMAS, W.M.; RODRIGUES, F.H.G.; COSTA, R.F. 2006. Levantamento e monitoramento de populações de carnívoros. In: Manejo e conservação de carnívoros neotropicais. I Workshop de pesquisa para a conservação. Morato, R.G; RODRIGUES, F.H.G.; EIZIRIK, E.; MANGINI, P.R; AZEVEDO, F.C.C; MARINHO-FILHO, J. São Paulo. Ibama. 395 p.

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Anexo 1 - Planilha Resumo dos Impactos Ambientais

Meio	Forma de Impacto	Fase do Empreendimento			Medida Mitigadora ou Compensatória	Programa Ambiental	Magnitude do Impacto
		Projeto	Instalação	Operação			
Físico	Alteração da forma atual do relevo			X	- Planejar e monitorar a estabilidade dos taludes em rocha e em solo durante a operação de lavra e formação das pilhas. - Em locais onde o avanço da lavra alcançar a geometria da cava final dar início à recuperação ambiental.		Alta (36)
Físico	Alteração das propriedades físicas do solo			X	- Em locais onde o avanço da lavra alcançou o <i>pit</i> final, dar início a recuperação ambiental com restauração de algum horizonte de solo.		Moderada (24)
Físico	Alteração da qualidade do solo por substâncias potencialmente poluidoras			X	- Armazenamento e manipulação de substâncias em ambientes adequados, onde haja proteção do solo e sistemas para conter eventuais vazamentos; - Evitar ao máximo a realização de manutenções mecânicas fora da oficina e, se inevitável, adotar medidas de proteção do solo; - Em caso de contaminação, retirar todo o solo afetado e trata-lo como resíduo perigoso.		Baixa (8)
Físico	Instalação de processos erosivos e instabilização do terreno			X	- Cortes em solo devem ser precedidos de adequada avaliação geotécnica para estabelecimento de critérios geométricos que promovam a estabilidade. - A drenagem pluvial das áreas escavadas e de seu entorno devem se adequadamente planejadas, dentro de uma lógica de evitar a concentração de fluxos e a passagem destes, de forma não assistida, por locais mais susceptíveis à erosão.		Baixa (12)
Físico	Alteração de qualidade e de disponibilidade das águas superficiais			X	- Áreas de solo e rochas expostos devem ter sua drenagem pluvial controlada, com dissipação energética dos fluxos e retenção localizada para decantação de sedimentos. - Observar os mesmos critérios recomendados para a proteção dos solos no caso da manipulação e armazenagem de substâncias potencialmente poluidoras. - Manter os atuais sistemas de coleta e tratamento de efluentes sanitários e industriais.		De Risco (72)
Físico	Alteração de qualidade e de disponibilidade de águas subterrâneas			X	- Observar os mesmos critérios recomendados para a proteção dos solos no caso da manipulação e armazenagem de substâncias potencialmente poluidoras.		Moderada (24)
Físico	Alteração da qualidade do ar			X	- Manter a preventiva e rotineira manutenção dos motores à combustão interna, visando minimizando a geração de gases poluentes; - Manter os dispositivos de aspersão de água atualmente em uso na UTM		Alta (48)

Meio	Forma de Impacto	Fase do Empreendimento			Medida Mitigadora ou Compensatória	Programa Ambiental	Magnitude do Impacto
		Projeto	Instalação	Operação			
Físico	Alteração do nível de pressão sonora e de vibrações			X	- Manter a preventiva e rotineira manutenção dos equipamentos pesados e daqueles que compõem a UTM para que seu funcionamento não produza ruídos e vibrações atípicos; - No desmonte a explosivos manter a técnica do uso de retardos empregada atualmente, de forma a reduzir a geração de vibrações. - Complementar a rotina do desmonte a explosivos com as recomendações do item 6.1 da NBR 9653/2005, que não estiverem em prática na empresa.		Moderada (24)
Físico	Geração de resíduos			X	- Manutenção das ações de educação ambiental, abordando iniciativas específicas focadas na gestão de resíduos; - Manutenção das rotinas do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo os MTRs emitidos pela empresa.		Moderada (36)
Biótico	Aumento do grau de ameaça sobre o bioma Mata Atlântica			X	- Realizar a compensação ambiental nos termos da Lei Federal 11.428/2006 que trata da proteção do Bioma Mata Atlântica e o Decreto Estadual 47749/2019 - Identificar iniciativas da comunidade local dentro da Área de Influência Indireta – AII do empreendimento relacionadas à proteção e/ou recuperação da qualidade ambiental de ambientes naturais pertencentes ao Bioma Mata Atlântica e, se identificadas, vislumbrar uma forma para contribuir com tal iniciativa.		Baixa (12)
Biótico	Supressão de vegetação			X	- Realizar a compensação ambiental florestal nos termos da Lei Federal 11.428/2006, Decreto estadual 47749/2019, Portaria IEF nº 30/2015, correspondente a 0,3168 hectares da supressão de vegetação em estágio médio em Bioma Mata Atlântica na proporção de 2:1; - Realizar a compensação ambiental por intervenção em área de preservação permanente, correspondente a 0,2947 hectares nos termos Decreto estadual 47749/2019, na proporção de 1:1; - Realizar a compensação ambiental florestal/minerária perante a Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária – GCARF/IEF conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27/2017	PRAD	Moderada (24)

Meio	Forma de Impacto	Fase do Empreendimento			Medida Mitigadora ou Compensatória	Programa Ambiental	Magnitude do Impacto
		Projeto	Instalação	Operação			
Biótico	Alteração na composição, diversidade e abundância das espécies vegetais			X	- Dar continuidade a proteção dos fragmentos vegetacionais nativos existentes no interior, principalmente a RL do imóvel, principalmente em relação aos incêndios florestais. - Implementar medida para a reposição florestal, distinta e independente da medida compensatória a ser adotada em virtude da inserção no Bioma Mata Atlântica, nos termos da Lei Estadual 20.922/2013.		Baixa (8)
Biótico	Eliminação do banco de sementes			X	- Dar continuidade a recuperação das 3 e 7. - Realizar a compensação ambiental conforme Lei 11428/06 e o Decreto estadual 47749/19 pela supressão de vegetação e intervenção em APP		Baixa (8)
Biótico	Interrupção de corredores bióticos			X	- Nas medidas compensatórias recomendadas neste estudo em decorrência das intervenções sobre a flora e que envolvam a reconstituição florística, mesmo que em outras áreas, priorizar a escolha de espaços geográficos que promovam a conectividade entre fragmentos de vegetação nativa remanescentes.		Moderada (24)
Biótico	Influência na dinâmica natural da vegetação nativa em áreas adjacentes.			X	- Manter as rotinas de controle da geração e propagação de poeira já implantadas, percebendo também como alvo relevante destas ações, os fragmentos florestais que estão próximos às áreas operacionalmente ativas.		Moderada (24)
Biótico	Perda e fragmentação de habitat			X	- Manter protegidas as áreas de Reserva Legal e o restante do remanescente florestal no entorno da cava e demais estruturas de apoio, para que continuem a servir de área de pousio e nidificação para a avifauna.		Moderada (24)
Biótico	Aumento na competição intraespecífica e interespecífica			X	- Manter protegidas as áreas de Reserva Legal e o restante do remanescente florestal no entorno da cava e demais estruturas de apoio, para que continuem a servir de área de pousio e nidificação para a avifauna.		Moderada (36)
Biótico	Perda de habitat para mastofauna			X	- Nas áreas convertidas ao uso antrópico, diante da possibilidade da manutenção de algum fluxo mastofaunístico, implantar: (a) sinalização de advertência nos pontos de fluxo mais provável, alertando os usuários para a proibição da caça e para o risco de atropelamento; (b) redutores de velocidade de veículos quando necessário; (c) passagens protegidas para a mastofauna, quando aplicável.	- Programa de afugentamento e resgate de fauna; - Programa de monitoramento da mastofauna	Moderada (24)

Meio	Forma de Impacto	Fase do Empreendimento			Medida Mitigadora ou Compensatória	Programa Ambiental	Magnitude do Impacto
		Projeto	Instalação	Operação			
Biótico	Exploração das espécies cinegéticas e xerimbabos			X	Desenvolvimento do PEA Interno com os funcionários da Lebourg. Proibição expressa de caça nas áreas. Fiscalização pelos órgãos competentes.	Programa de Monitoramento de Avifauna.	Moderada (24)
Biótico	Aumento da Poluição Sonora, Ruídos e Vibrações			X	- Manter a preventiva e rotineira manutenção dos equipamentos pesados para que seu funcionamento não produza ruídos e vibrações atípicos. - Realização da autofiscalização dos veículos, máquinas e equipamentos. - Monitoramento periódico da qualidade acústica na região (execução do programa de monitoramento de ruídos). - Estabelecer sistema de orientação aos motoristas para que eles trafeguem com os caminhões em baixa velocidade, minimizando o ruído e a geração de vibração e também de particulados;	Programa de Monitoramento da Avifauna	Moderada (24)
Biótico	Danos indiretos à saúde e/ou redução da habitabilidade em função de impactos sobre os meios ar e água.			X	- Implementação ou manutenção das ações mitigadoras em relação aos impactos sobre as águas e o ar.		Alta (54)
Antrópico	Impacto na circulação de veículos e pedestres			X	- Manter a rotina atual de aspersão de água sobre as estradas de serviço incluindo o acesso principal; - Manter a solução atual de transporte de funcionários em ônibus próprio da empresa de forma a não fomentar incremento no uso de transporte público ou particular.		Baixa (3)
Antrópico	Manutenção na arrecadação de tributos			X	Manter o pagamento de impostos.		n.a

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Anexo 2 - Anotações de Responsabilidade Técnica



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232287563

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LEONARDO PITTELLA

Título profissional: **ENGENHEIRO DE MINAS**

RNP: **1404967443**

Registro: **0400000072114MG**

Empresa contratada: **LEBOURG & CIA LTDA**

Registro Nacional: **35975-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **LEBOURG E CIA. LTDA.**

RODOVIA BR 040

Complemento: **KM 684/685**

Cidade: **RESSAQUINHA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

Nº: **s/nº**

CEP: **36270000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/03/2023**

Valor: **R\$ 8.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR 040

Complemento: **KM 684/685**

Cidade: **RESSAQUINHA**

Data de Início: **01/03/2023**

Previsão de término: **31/08/2023**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Nº: **s/nº**

CEP: **36270000**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **LEBOURG E CIA. LTDA.**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

4. Atividade Técnica

10 - Coordenação	Quantidade	Unidade
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS	1,00	un
14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.7 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.8 - IDENTIFICAÇÃO DE FONTES POLUIDORAS	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO GERAL, ELABORAÇÃO DA CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO (INCLUINDO ESPELEOLOGIA), MEDIDAS E PROGRAMAS ASSOCIADOS ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL ? EIA E PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lcpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSEMB - Associação dos Engenheiros de Minas do Estado de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4aDwZ
 Impresso em: 10/08/2023 às 14:10:28 por: , ip: 200.25.56.73

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232287563

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

LEONARDO
 PITTELLA:76011836615

Assinado de forma digital por LEONARDO
 PITTELLA:76011836615
 Dados: 2023.08.11 09:33:31 -03'00'

LEONARDO PITTELLA - CPF: 760.118.366-15

Documento assinado digitalmente



RICHARD JEAN LEBOURG
 Data: 10/08/2023 16:40:04-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **10/08/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8602189289**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4aDwZ
 Impresso em: 10/08/2023 às 14:10:29 por: , ip: 200.25.56.73

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232278694

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

MICHELLE NAZARE XAVIER DA COSTA ROCHA

Título profissional: **ENGENHEIRA AGRÔNOMA**

RNP: **1504874250**

Registro: **PA0000013510D MG**

Empresa contratada: **VIRTUAL DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO LTDA**

Registro Nacional: **0000082986-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Lebourg Cia Ltda**

RODOVIA BR-040

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

Nº: **KM 684**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **RESSAQUINHA**

UF: **MG**

CEP: **36270000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **25/05/2023**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR-040

Nº: **KM 684**

Complemento: **Pedreira São José/ Faz. São Bento**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **RESSAQUINHA**

UF: **MG**

CEP: **36270000**

Data de Início: **25/05/2023**

Previsão de término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **36270-000**

Proprietário: **Lebourg Cia Ltda**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
10 - Coordenação		
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.2 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO	1,00	un
14 - Elaboração		
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.2 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO	1,00	un/h
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.3 - DE CARACTERIZAÇÃO FITOSSOCIOLÓGICA	1,00	un/h
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un/h
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un/h
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	1,00	un/h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO DO MEIO BIÓTICO, PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO NO DIAGNÓSTICO DA FLORA, USO E OCUPAÇÃO SOLO, AVALIAÇÃO DE IMPACTOS, MEDIDAS E PROGRAMAS ASSOCIADOS ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL ? EIA E PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA, PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD E MAPAS ASSOCIADOS.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2CWwB
 Impresso em: 10/08/2023 às 13:26:37 por: , ip: 200.25.56.72

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232278694

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSEAL - Associação de Engenheiros e Agrônomos de Lavras e Região

MICHELLE NAZARE XAVIER DA
 COSTA ROCHA:41081889268

Assinado de forma digital por MICHELLE NAZARE
 XAVIER DA COSTA ROCHA:41081889268
 Dados: 2023.08.10 17:48:27 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MICHELLE NAZARE XAVIER DA COSTA ROCHA - CPF: 410.818.892-68

Documento assinado digitalmente

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



RICHARD JEAN LEBOURG
 Data: 10/08/2023 16:40:04-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **10/08/2023**

Valor pago: **R\$ 77,31**

Nosso Número: **8602160257**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2CWwB
 Impresso em: 10/08/2023 às 13:26:38 por: , ip: 200.25.56.72





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232287693

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

DENISE AVELINA SILVA FRANCO

Título profissional: **GEÓGRAFA**

RNP: **1404633936**

Registro: **MG0000097256D MG**

Empresa contratada: **VIRTUAL DESENVOLVIMENTO E GERENCIAMENTO LTDA**

Registro Nacional: **0000082986-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **LEBOURG E CIA. LTDA.**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

RODOVIA BR-040

Nº: **S/N**

Complemento: **KM 684/685**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **RESSAQUINHA**

UF: **MG**

CEP: **36270000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/03/2023**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR-040

Nº: **S/N**

Complemento: **KM 684/685**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **RESSAQUINHA**

UF: **MG**

CEP: **36270000**

Data de Início: **01/03/2023**

Previsão de término: **31/08/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **LEBOURG E CIA. LTDA.**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.4 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.7 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.8 - IDENTIFICAÇÃO DE FONTES POLUIDORAS	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONOMICO, MEDIDAS E PROGRAMAS ASSOCIADOS ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL ? EIA E PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lpgd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

APROGEO-MG - Associação dos Profissionais Geógrafos do Estado de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A5527

Impresso em: 10/08/2023 às 14:07:00 por: , ip: 200.25.56.73

www.crea-mg.org.br

atendimento@crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232287693

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

Denise Avelina Silva Franco

DENISE AVELINA SILVA FRANCO - CPF: 976.915.346-04

Documento assinado digitalmente



RICHARD JEAN LEBOURG

Data: 10/08/2023 16:40:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **10/08/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8602189890**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A5527
 Impresso em: 10/08/2023 às 14:07:01 por: , ip: 200.25.56.73





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231867936

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

RENAN EUSTAQUIO DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO FLORESTAL**

RNP: **1416217460**

Registro: **MG0000213806D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Lebourg e Cia. Ltda.**

RODOVIA BR-040

Complemento: **KM 684**

Cidade: **RESSAQUINHA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

Nº: **S/N**

CEP: **36270000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA SÃO BENTO

Complemento: **Matrícula nº 16.643**

Cidade: **RESSAQUINHA**

Data de Início: **13/02/2023**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **Lebourg e Cia. Ltda.**

Bairro: **ÁREA RURAL**

UF: **MG**

Previsão de término: **13/02/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **36270000**

CPF/CNPJ: **17.085.895/0001-07**

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE
 DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Quantidade

1,00

Unidade

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Realização de Inventário Florestal, elaboração de Projeto de Intervenção Ambiental e de Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF para compensação ambiental visando a obtenção de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA Corretivo por intervenção ambiental em APP com supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3wxZa
 Impresso em: 23/02/2023 às 21:32:13 por: , ip: 200.25.56.75

www.crea-mg.org.br

Tel: 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231867936

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

RENAN
EUSTAQUIO DA
SILVA:0954

RENAN E
gov.br

INICIAL
Assinado digitalmente por RENAN EUSTAQUIO DA
SILVA:09548524600
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC CERTIFICA MINAS v5, OU=03049033000114, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=RENAN EUSTAQUIO DA SILVA:09548524600
Razão: Eu sou o autor deste documento
Documento assinado digitalmente
RICHARD JEAN LEBOURG
Data: 24/03/2023 12:04:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Lebourg e Cia. Ltda. - CNPJ: 17.085.895/0001-07

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **23/02/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8600956190**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3wxZa
Impresso em: 23/02/2023 às 21:32:14 por: , ip: 200.25.56.75





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 08/08/2023
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20231000109863
---	--------------------

CONTRATADO

Nome SARAH FONTES REIS	Registro CRBio: 117386/04-D
Cpf: 083.283.756-30	Tel: 31998993346

E-mail: SARAHFONTESR@GMAIL.COM

Endereço RUA ANTÔNIO CESÁRIO FIALHO, 34

Cidade: VIÇOSA	Bairro: BAIRRO DE FÁTIMA
CEP: 36.572-188	UF: MG

CONTRATANTE

Nome LEBOURG E CIA LIMITADA

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 17.085.895/0001-07
----------	----------------------------------

Endereço RODOVIA FEDERAL BR-040, S/N - km 684

Cidade RESSAQUINHA	Bairro ZONA RURAL
CEP: 36.270-000	UF: MG

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - EXECUÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISA E/OU SERVIÇOS

Identificação PROJETO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA - LOC - LEBOURG E CIA LIMITADA

Município do Trabalho: RESSAQUINHA,	UF :MG	Município da sede: RESSAQUINHA,	UF :MG
-------------------------------------	--------	---------------------------------	--------

Forma de participação: INDIVIDUAL	Perfil da equipe:
-----------------------------------	-------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--

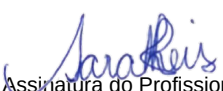
Descrição sumária da atividade: Consolidação, revisão e complementação dos diagnósticos faunísticos, avaliação de impacto ambiental, medidas mitigadoras e de controle para fauna para composição do EIA/RIMA, além dos programas do PCA, em especial as espécies ameaçadas e elaboração de tema sobre a fauna incluindo tema para o Programa de Educação Ambiental (PEA) referente à conservação de espécies de mamíferos terrestres presentes na região de estudo.
--

Valor: R\$ 4.800,00	Total de horas: 80
---------------------	--------------------

Início 08/08/2023	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima
--

Data: 08 / 08 / 2023  Assinatura do Profissional	Data: / / Documento assinado digitalmente RICHARD JEAN LEBOURG Data: 10/08/2023 16:40:04-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	verifique a autenticidade 
---	--	--

Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional	Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.



Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO	Data: 08/11/2019 6:47:27 PM
---------------------------------	-----------------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 2019/09917
---	----------------

CONTRATADO	
Nome: SARA RODRIGUES DE ARAUJO	Registro CRBio: 070601/04-D
CPF: 06546319640	Tel:
E-mail: araujosarar@gmail.com	
Endereço: SIT SÍTIO RECANTO DAS GARÇAS n.º 123 CX. POSTAL 123	
Cidade: CLAUDIO	Bairro: KAQUENDE
CEP: 35530-000	UF: MG

CONTRATANTE	
Nome: LEBOURG E CIA LIMITADA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 17.085.895/0001-07
Endereço: RODOVIA BR 040 n.º KM 684	
Cidade: RESSAQUINHA	Bairro: ZONA RURAL
CEP: 36270-000	UF: MG
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviços - Realização de consultorias/assessorias técnicas			
Identificação: Estudo da herpetofauna referente ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) Nº 0631564/2019.			
Município do trabalho: Ressaquinha	UF: MG	Município da sede: Ressaquinha	UF: MG
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: Biólogos e auxiliares	
Área do conhecimento: Zoologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: LEVANTAMENTO DE FAUNA SILVESTRE (HERPETOFAUNA) E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO REFERENTE AO TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC) Nº 0631564/2019 DO PROCESSO TÉCNICO Nº800/2003.			
Valor: R\$ 3600,00		Total de horas: 80	
Início: 01/12/2019		Término:	

ASSINATURAS	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	
Data: 11 / 11 / 2019 Assinatura do profissional	Data: 10 / 11 / 2019 Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio-04 Online** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	
SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Nº do protocolo: 56043/NET Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

Imprimir ART



Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA
4ª REGIÃO

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO Data: 26/03/2020 11:21:32 AM

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART N°: 2020/02693

CONTRATADO

Nome: MAYCON AILTON DE REZENDE Registro CRBio: 087406/04-D
CPF: 09142302633 Tel: 35988070114
E-Mail: mayconarezen@gmail.com.br
Endereço: R. CRISTIANO PEREIRA N° 199 CASA
Cidade: CAMPO BELO Bairro: JARDIM BRASIL VILELA
CEP: 37270-000 UF: MG

CONTRATANTE

Nome: LEBOURG E CIA LIMITADA
Registro Profissional: CPF/CGC/CNPJ: 17.085.895/0001-07
Endereço: RODOVIA BR 040 n.º KM 684
Cidade: RESSAQUINHA Bairro: ZONA RURAL
CEP: 36270-000 UF: MG
Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços
Identificação: Estudo de avifauna referente ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) N° 0631564/2019.
Município do Trabalho: Ressaquinha UF: MG Município da sede: Ressaquinha UF: MG
Forma de participação: Equipe Perfil da equipe: Biólogos
Área do conhecimento: Zoologia Campo de atuação: Meio ambiente
Descrição sumária da atividade: LEVANTAMENTO DE AVIFAUNA E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO REFERENTE AO TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC) N° 0631564/2019 DO PROCESSO TÉCNICO N° 800/2003.
Valor: R\$ 3600,00 Total de Horas: 80
Início: 10/03/2020 Término:

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 27/03/2020
Maycon Ailton de Rezende
Assinatura do profissional

Data: 27/03/2020
Leonardo Pittella
Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o CRBio04 Online em nosso site e depois o serviço Conferência de ART

Solicitação de baixa por distrato

Data: / /

Assinatura do Profissional

Data: / /

Assinatura e carimbo do contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /

Assinatura do profissional

Data: / /

Assinatura e Carimbo do contratante

N° do Protocolo: 61442/NET



Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO	Data: 16/07/2020 9:22:23 PM
---------------------------------	-----------------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART	Nº: 2020/05991
--	----------------

CONTRATADO

Nome: WAGNER NOGUEIRA ALVES	Registro CRBio: 070592/04-D
CPF: 07748190658	Tel: 31 87518669
E-Mail: wnabio@gmail.com	
Endereço: R. FABIO BANDEIRA FIGUEIREDO n.º 142	
Cidade: BETIM	Bairro: FILADELFIA
CEP: 32670-172	UF: MG

CONTRATANTE

Nome: LEBOURG E CIA LIMITADA	
Registro Profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 17.085.895/0001-07
Endereço: RODOVIA BR 040 n.º KM 684	
Cidade: RESSAQUINHA	Bairro: ZONA RURAL
CEP: 36270-000	UF: MG
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços			
Identificação: Estudo sobre a avifauna para o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 0631564/2019			
Município do Trabalho: Ressaquinha	UF: MG	Município da sede: Ressaquinha	UF: MG
Forma de participação: Individual	Perfil da equipe: null		
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente		
Descrição sumária da atividade: Levantamento da avifauna e elaboração de relatório técnico referente ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 0631564/2019 do processamento técnico nº 800/2003.			
Valor: R\$ 4500,00	Total de Horas: 20		
Início: 02/06/2020	Término:		

ASSINATURAS	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	
Data: / / Assinatura do profissional 	Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio04 Online** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Solicitação de baixa por distrato Data: / / Assinatura do Profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	Solicitação de baixa por conclusão Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e Carimbo do contratante
--	---



Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO		Data: 11/11/2019 10:46:02 AM	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 2019/09885	
CONTRATADO			
Nome: ERICA DANIELE CUNHA CARMO		Registro CRBio: 070489/04-D	
CPF: 07526243690		Tel: 33841338	
E-mail: erica_daniele@hotmail.com			
Endereço: R TRES DE MAIO N.º 77			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: SANTA HELENA (BARREI	
CEP: 30642-180		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome: LEBOURG E CIA LIMITADA			
Registro profissional:		CPF/CGC/CNPJ: 17.085.895/0001-07	
Endereço: RODOVIA BR 040 n.º KM 684			
Cidade: RESSAQUINHA		Bairro: ZONA RURAL	
CEP: 36270-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviços - Realização de consultorias/assessorias técnicas			
Identificação: Estudo da mastofauna terrestre referente ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) Nº 0631564/2019.			
Município do trabalho: Ressaquinha		UF: MG	Município da sede: Ressaquinha
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: Biólogos e auxiliares	
Área do conhecimento: Zoologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: LEVANTAMENTO DE FAUNA SILVESTRE TERRESTRE (MASTOFAUNA) E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO REFERENTE AO TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC) Nº 0631564/2019 DO PROCESSO TÉCNICO Nº800/2003.			
Valor: R\$ 3600,00		Total de horas: 80	
Início: 01/12/2019		Término:	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 11 / 11 / 19 Assinatura do profissional		Data: 11 / 11 / 19 Assinatura e carimbo do contratante	
Solicitação de baixa por distrato Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		Solicitação de baixa por conclusão Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Nº do protocolo: 55994/NET Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio-04 Online** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Imprimir ART

	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – VOLUME 4	
	VRT-LEB23_031-ET-001-V4	LEBOURG E CIA. LTDA.

Anexo 3 - Cadastro Técnico Federal – IBAMA

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
231123	28/07/2023	28/07/2023	28/10/2023
Dados básicos:			
CPF: 760.118.366-15 Nome: LEONARDO PITTELLA Endereço: logradouro: RUA MINISTRO OROZIMBO NONATO N.º: 442 Complemento: SALA 1108 Bairro: VILA DA SERRA Município: NOVA LIMA CEP: 34006-053 UF: MG			
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria	
2147-15	Engenheiro de Minas (Lavra a Céu Aberto)	Prestar consultoria e assistência técnica	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA. A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional. O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis. O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
Chave de autenticação		YJ3ENDPL4UCCJ7KY	



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1642493	28/07/2023	28/07/2023	28/10/2023

Dados básicos:

CPF: 410.818.892-68

Nome: MICHELLE NAZARÉ XAVIER DA COSTA ROCHA

Endereço:

logradouro: RUA SIMÃO IRFFI, NO 60/602

N.º: 60

Complemento: 602

Bairro: CORAÇÃO DE JESUS

Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30380-270

UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
17-67	Recuperação de áreas degradadas
20-2	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa)

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Planejar atividades agrossilvipecuárias e do uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Coordenar atividades agrossilvipecuárias e o uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Prestar assistência e consultoria técnicas e extensão rural
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	QEHQF38U5LMGQDVU
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5604427	11/08/2023	11/08/2023	11/11/2023

Dados básicos:

CPF: 976.915.346-04
Nome: DENISE AVELINA SILVA FRANCO

Endereço:

logradouro: RUA TERESA MOTTA VALADARES
N.º: 534 Complemento: APTO 4012
Bairro: BURITIS Município: BELO HORIZONTE
CEP: 30575-160 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2513-05	Geógrafo	Realizar pesquisas geográficas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	A2B9X2QAU3FKSH2X
------------------------------	------------------

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7313893	10/08/2023	11/06/2023	11/09/2023
Dados básicos:			
CPF: 095.485.246-00 Nome: RENAN EUSTÁQUIO DA SILVA Endereço: logradouro: RUA TUPINAMBÁS N.º: 347 Complemento: CASA Bairro: SÃO JOSÉ Município: DORES DO INDAIA CEP: 35610-000 UF: MG			
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2221-20	Engenheiro Florestal	Prestar assistência e consultoria técnicas e extensão rural	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA. A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional. O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis. O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
Chave de autenticação		HXNA1GACK9RJCJWW	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7346477	11/08/2023	11/08/2023	11/11/2023
Dados básicos:			
CPF: 083.283.756-30			
Nome: SARAH FONTES REIS			
Endereço:			
logradouro: RUA ANTÔNIO CESÁRIO FIALHO			
N.º: 34	Complemento:		
Bairro: FÁTIMA	Município: VICOSA		
CEP: 36572-188	UF: MG		
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos	
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade	
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais	
2211-05	Biólogo	Realizar análises clínicas, citológicas, citogênicas e patológicas	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA. A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional. O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis. O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
Chave de autenticação		CILZENJMF67BV88W	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5487835	13/07/2023	22/05/2023	22/08/2023
Dados básicos:			
CPF: 091.423.026-33			
Nome: MAYCON AILTON DE REZENDE			
Endereço:			
logradouro: RUA LICÉRIO NEVES			
N.º: 117	Complemento: APTO 302B		
Bairro: CENTRO	Município: CAMPO BELO		
CEP: 37270-000	UF: MG		
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos	
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA. A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional. O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis. O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
Chave de autenticação		N4T3P26CMXPSLQXX	



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2160353	08/08/2023	08/08/2023	08/11/2023

Dados básicos:

CPF: 077.481.906-58
Nome: WAGNER NOGUEIRA ALVES

Endereço:

logradouro: RODOVIA VICE-PREFEITO SALVADOR PACETTI, KM 65
N.º: S/N Complemento:
Bairro: TABOÃO Município: CUNHA
CEP: 12530-000 UF: SP

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
20-23	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre - Resolução CONAMA nº 489/2018: art. 4º, IV
20-81	Atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre - Resolução CONAMA nº 496/2020

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	Q61WR75Z97LNV4KF
------------------------------	------------------

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4281207	28/04/2023	28/04/2023	28/07/2023
Dados básicos:			
CPF: 075.262.436-90 Nome: ÉRICA DANIELE CUNHA CARMO Endereço: logradouro: RUA TRÊS DE MAIO N.º: 77 Complemento: Bairro: SANTA HELENA Município: BELO HORIZONTE CEP: 30642-180 UF: MG			
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA. A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional. O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis. O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
Chave de autenticação		CIBV5FSUQMIHW8AD	



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4706446	19/07/2023	05/07/2023	05/10/2023

Dados básicos:

CPF: 065.463.196-40

Nome: SARA RODRIGUES DE ARAÚJO

Endereço:

logradouro: SÍTIO RECANTO DAS GARÇAS, CAIXA POSTAL 123

N.º: 123

Complemento: ZONA RURAL

Bairro: CAQUENDE

Município: CLAUDIO

CEP: 32072-270

UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
21-58	Manejo de espécie exótica invasora - Resolução CONABIO nº 7/2018
21-59	Manejo de fauna sinantrópica nociva - Instrução Normativa IBAMA nº 141/2006
20-6	Exploração de recursos aquáticos vivos
20-54	Exploração de recursos aquáticos vivos - Lei nº 11.959/2009: art. 2º, II
20-5	Utilização do patrimônio genético natural

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	JUR7AXGII1XUA96L
------------------------------	------------------