



**PARECER ÚNICO Nº 0812447/2018 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 36408/2014/001/2016	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva – LOC	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Outorga de poço tubular	<b>PA COPAM:</b> 9318/2009	<b>SITUAÇÃO:</b> Análise técnica concluída para deferimento
--	-------------------------------	--

<b>EMPREENDEDOR:</b> ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA	<b>CNPJ:</b> 19.564.343/0001-07
<b>EMPREENDIMENTO:</b> ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA - DNPM 831.947/1998	<b>CNPJ:</b> 19.564.343/0002-98
<b>MUNICÍPIO:</b> Coromandel	<b>ZONA:</b> Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b> WGS 84 18° 17' 09,82" <b>LONG/X</b> 47° 05' 04,52"	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
<b>BACIA FEDERAL:</b> Paranaíba	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Afluentes Rio Paranaíba
<b>UPGRH:</b> PN1- Alto Rio Paranaíba	

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
A-02-05-4	Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento	3
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril	5
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais	3

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
Vicente de Paulo Almeida (Engenheiro de Minas)	CREA MG 40623
José de Souza Neto (Geólogo)	CREA MG 32840
Mara Regina de Oliveira (Geóloga)	CREA MG 60192
Mariana Barbosa Timo (Engenheira Ambiental)	CREA MG 91733
Juneval Geraldo dos Santos (Engenheiro Florestal)	CREA MG 115107
Ascânio Maria de Oliveira (Engenheiro Florestal)	CREA MG 8653
Thiago dos Santos (Biólogo)	CRBIO 62372/04-D
Vinícius Fernandes Nazareth (Biólogo)	CRBIO 62943/04-D
Alyne Perillo Guimarães Moreira (Bióloga)	CRBIO 057738/04-D
Flávia Regina Nascimento Toledo (Bióloga)	CRBIO 13590/04-D
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 122469/2017	<b>DATA:</b> 26/06/2017



<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Juliana Gonçalves Santos – Gestora Ambiental	1.375.986-5	
Ana Luiza Moreira da Costa – Gestora Ambiental	1.314.284-9	
Erica Maria da Silva – Gestora Ambiental	1.254.722-0	
Ricardo Rosamília Bello – Analista Ambiental	1.147.181-0	
Andreza Batista de Aguiar – Gestora Ambiental	1.367.743-0	
Dayane Aparecida Pereira de Paula – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.217.642-6	
Rodrigo Angelis Alvarez – Analista Ambiental	1.191.774-7	
Kamila Borges Alves – Gestora Ambiental	1.151.726-5	



## 1. Resumo

O empreendimento ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA opera na extração de calcário no município de Coromandel- MG. Requer licença de operação corretiva para lavra a céu aberto em área cárstica (50.000 t/ano), Britagem (50.000 t/ano) e Pilha de rejeito/ estéril (16 ha). Foi realizada vistoria técnica em 22/06/2017 e o empreendimento foi autuado por operar sem licença conforme Auto de Infração nº 95333/2017. Assinou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para continuar operando até a conclusão da análise do processo de licenciamento.

A fazenda Santa Cruz Fundão onde está instalado o empreendimento, está totalmente discriminada em três matrículas 9.310, 9.311 e 5.075, registro de imóveis de Coromandel. Essas matrículas não foram desmembradas, no entanto, as áreas de propriedade da Ercal encontram-se devidamente descritas nas suas respectivas matrículas, assim como as áreas de reserva legal. Em relação à reserva legal, parte encontra-se compensada nas matrículas 12.967, 23.841 e 23,840, registro de imóveis de Coromandel. As áreas de reserva legal encontram-se em bom estado de conservação. Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento.

Em relação ao processo produtivo, inicialmente é retirada a cobertura estéril existente. O método de desmonte utilizado é através do uso de explosivos. O carregamento e o transporte para a unidade de britagem é realizado por meio de pás carregadeiras/ escavadeiras e caminhões basculantes. A usina de beneficiamento é composta por britadores e moinhos. Os materiais de diferentes granulometrias são dispostos em pilhas por meio das correias transportadoras e aguardam até o carregamento e transporte final.

Em relação aos impactos ambientais cabe ressaltar que o empreendimento encontra-se instalado há muitos anos e que os impactos de destaque dizem respeito à fase de operação. Para os efluentes líquidos o empreendimento possui biodigestor instalado. Em relação aos resíduos sólidos, o requerente encaminha para coleta do município de Coromandel. Para mitigar a geração de material particulado o requerente possui filtro manga no duto de exaustão do britador e faz aspersão das vias de acesso. Em relação aos ruídos é realizado monitoramento periodicamente. É realizado também o monitoramento do lençol freático. Possui ainda Programa de Educação Ambiental.

Em relação ao uso da água no empreendimento é proveniente de um poço tubular com análise técnica concluída para deferimento (PA 9318/2009). O requerente utiliza ainda a água acumulada no fundo da cava para aspersão de vias.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas no TAC foram cumpridas de forma satisfatória, conforme demonstrado ao longo do presente parecer.

Desta forma, a Supram TMAP sugere o deferimento do pedido de licença de operação corretiva do empreendimento ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA.

## 2. Introdução

O empreendimento ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA opera na extração de calcário há vários anos e adquiriu em 1998 os direitos minerários do processo DNPM 831.947/1998 da empresa Calcário Triângulo Indústria e Comércio LTDA, objeto do presente licenciamento.

Em 17 de março de 2016 o requerente formalizou pedido de Licença de Operação Corretiva para lavra de calcário (A-02-05-4), pilha de estéril (A-05-04-6) e unidade de britagem (A-05-01-0) juntamente com Estudo de Impacto Ambiental e outros documentos pertinentes.



Cabe ressaltar que o requerente optou por permanecer a análise do licenciamento na DN 74/2004 conforme protocolo R56519/2018 registrado em 23/03/2018.

Foi realizada vistoria no empreendimento em 22/06/2017. Considerando que o empreendimento estava operando sem a devida licença de operação, o mesmo foi autuado por meio do auto de infração nº 95333/2017 e suspensa a atividade até a devida regularização ambiental.

Foram solicitadas informações complementares aos estudos apresentados em 17/07/2017 que foram respondidas em 11/09/2017 por meio do protocolo R235838/2017, em 15/09/2017 por meio do protocolo R0241814/2017 e em 18/10/2018 por meio do protocolo R0176401/2018.

Em 19/02/2018 foi assinado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para que o requerente continuasse a operação do empreendimento até a finalização do presente processo de licenciamento. O TAC possuía 14 cláusulas a serem cumpridas. As cláusulas foram cumpridas por meio dos protocolos R092205/2018 de 16/05/2018 e R0161909/2018 de 18/09/2018. As informações prestadas nas condicionantes do TAC foram utilizadas na análise do processo de licenciamento.

## 2.1 Caracterização do Empreendimento

O empreendimento encontra-se localizado na zona rural do município de Coromandel- MG, na Fazenda Santa Cruz Fundão. O acesso se dá pela rodovia MG-188, à aproximadamente 25 km de Coromandel. Á área da poligonal (Figura 1) do DNPM de nº831947/2018 possui 50 ha e encontra-se em fase de licenciamento.



Figura 1- Poligonal do DNPM nº 831947/1998. Fonte Google Earth (2018)



Para lavra da rocha, primeiramente é realizada a retirada da cobertura estéril existente. O método de desmonte utilizado é através do uso de explosivos. Foi apresentado plano de fogo, certificado de registro (nº 26685) emitido pelo Ministério da Defesa- Exército Brasileiro autorizando a aquisição, armazenamento e consumo de explosivos. Para armazenamento, a Ercal possui dois paióis devidamente instalados, seguindo todas as normas de segurança. Para execução das detonações possui também um Bláster, devidamente habilitado (nº 02587-4).

O material produzido pelas detonações primárias que se encontra fora das especificações técnicas tem suas dimensões reduzidas por meio de um rompedor hidráulico instalado numa escavadeira hidráulica.

O carregamento e o transporte para a unidade de britagem são realizados por meio de pás carregadeiras/ escavadeiras e caminhões basculantes.

A usina de beneficiamento é composta por britadores e moinhos. Tanto pode-se produzir brita quanto materiais mais finos, de acordo com a seleção feita nas peneiras. Os materiais de diferentes granulometrias são dispostos em pilhas por meio das correias transportadoras e aguardam até o carregamento e transporte final. Para minimizar a dispersão de particulados os moinhos dispõem de filtro manga.

Em relação à capacidade de extração, a capacidade de nominal instalada de cominuição é de 30t/h, sendo a média mensal de ROM de 5,5 toneladas. O avanço anual de lavra previsto é de 3 ha ano, o que depende diretamente da demanda do mercado, sendo variável.

Em relação à sazonalidade de produção, no período de chuvas intensas (dezembro a fevereiro) ocorre a paralisação das atividades. O regime de funcionamento é de 10h/dia, 5 dias por semana. Estima-se uma vida útil de 19 anos de acordo com a reserva mineral.

Além da usina de beneficiamento, o empreendimento dispõe de área de apoio, composta de: balança, lavador de veículos com caixa separadora de água e óleo instalada, oficina para pequenos reparos, depósito de materiais, escritório e refeitório com banheiro, com biodigestor instalado. O abastecimento dos veículos é feito por meio de caminhão comboio.

O material estéril é disposto em uma pilha de aproximadamente 6 ha, sendo projetada para 16 ha. Foi apresentado relatório técnico de automonitoramento e declaração de estabilidade da pilha por meio da ART de Vicente de Paulo Almeida CREA 40623 (ART 14201800000004484627).

### **3. Diagnóstico Ambiental**



Para o meio físico foi definida como a área diretamente afetada o local onde o empreendimento encontra-se instalado e o entorno do empreendimento em um raio de 250 metros. A área de influência indireta foi definida como a microbacia que se insere o empreendimento. (Figura 2).

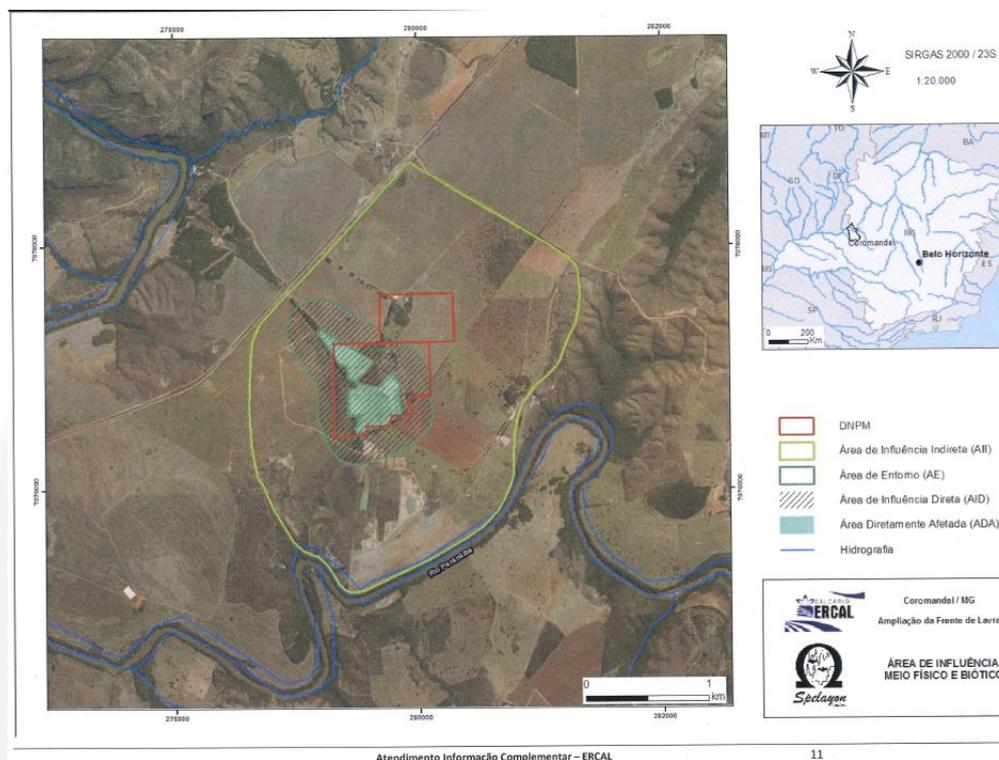


Figura 2- Áreas de influência do empreendimento. Fonte: EIA Rima Ercal 2017.

### 3.1 Geologia

Em relação à geologia, segundo estudos apresentados por Mara Regina de Oliveira, a AID está inserida no domínio geológico denominado Grupo Vazante, localizado na parte externa da Faixa de Dobramentos Brasília, que pertence à Província de Tocantins. A cava e a lavra são rochas pertencentes à Formação Serra do Garrote, que por sua vez é subdividida em Membro Sumidouro e Membro Serra Andrequicé.

Os calcários explorados são descritos como calcários dolomíticos, localmente calcíticos, com intraclastos e subordinadamente siltitos. Essas rochas possuem foliação paralela ao acamamento e dobras suaves. O Membro Andrequicé são siltitos cinzas esverdeados, róseos, avermelhados ou amarelados. Siltitos carbonosos, argilitos e lentes de arenito/quartzito podem estar subordinados.

A Formação Serra da Lapa aflora nas porções rebaixadas e aplainadas quando há o predomínio dos filitos. O contato com a Formação Serra do Garrote é



através de uma falha de empurrão, é composta por sequências de folhelhos carbonosos, metasiltilos carbonáticos, lentes de dolomitos, brechas intraformacionais e níveis de quartzitos. Os solos de alteração dessa unidade são predominantemente, cinza e argilosos nas porções filíticas e bege e quartzosos no domínio dos quartzitos.

Sobre a superfície existem as coberturas detríticas, que são sedimentos argilosos e arenosos, inconsolidados e níveis de canga e cascalho.

### **3.2 Unidades de conservação**

Não há ocorrência de unidades de conservação próximas ao empreendimento.

### **3.3 Recursos Hídricos**

O empreendimento está inserido na bacia do Rio Paranaíba, a cerca de 1 km do mesmo. Não possui na área diretamente afetada a ocorrência de cursos d'água, apenas afloramento de água subterrânea na cava onde ocorre a lavra, porém não faz rebaixamento para extração do minério.

No tocante à hidrogeologia, segundo estudo hidrogeológico realizado por Mara Regina de Oliveira na área do empreendimento, as áreas de recargas constituem o sistema aquífero granular livre que está relacionada exclusivamente aos divisores de água, nos domínios da nascente, à noroeste do empreendimento, e da cava.

Em relação à circulação da água na região da cava, a análise do sistema aquífero na área do projeto, permite interpretar que a infiltração (componente vertical) ocorrerá principalmente na zona de aeração que é constituída pela cobertura detrítico-laterítica cenozoica, pouco espessa e grande contribuição pelas fraturas verticais na rocha carbonática. Para melhor investigação do fluxo subterrâneo, considerando que trata-se de aquífero cárstico, será condicionado a realização de monitoramento do fluxo de água subterrânea por meio de piezômetros.

Em relação à água utilizada nas áreas de apoio e na aspersão de vias, o empreendimento possui um poço tubular, com hidrômetro e horímetro instalado. O processo de renovação de outorga de nº 9318/2009 encontra-se com análise técnica concluída para deferimento, aguardando apenas a publicação da portaria de outorga.



### 3.4 Fauna

Os estudos de fauna foram realizados na área diretamente afetada (ADA) e na área de influência direta (AID) do empreendimento. O estudo foi composto por duas campanhas de campo, durante a estação seca, entre os dias 05 a 10/06/2013, e a estação chuvosa, entre os dias 17 a 22/02/2014.

Os grupos estudados foram ornitofauna, herpetofauna e mastofauna (médios e grandes mamíferos).

Para estudos da herpetofauna foram selecionados 12 pontos. Para o registro de anfíbios e répteis na área de estudo foram utilizadas três metodologias: busca por encontro visual; registro acústico (zoofonia); registros oportunistas e entrevistas.

No total foram amostrados 19 (dezenove) espécies de anfíbios, pertencentes a 4 (quatro) famílias e 8 (oito) espécies de répteis, pertencentes a 6 (seis) famílias. Foram registradas apenas espécies de ampla distribuição geográfica.

Nas áreas afetadas ou de influência direta do empreendimento em análise, não há registros de ocorrência de espécies ameaçadas, endêmicas ou de interesse particular.

A amostragem da avifauna na área foi realizada seguindo as seguintes metodologias: censos terrestres em pontos pré-estabelecidas nas áreas de amostragem.

As aves foram classificadas quanto à: habitat típico; guilda trófica; sensibilidade e endemismo, comércio humano e caça.

Foram registradas, após as campanhas de campo, 180 espécies de aves, distribuídas em 47 famílias.

Quatro (4) espécies foram classificadas como endêmicas do Bioma Cerrado e três restritas ao território brasileiro.

Foram registradas 14 (quatorze) espécies cinegéticas e 23 (vinte e três) xerimbabos, e duas espécies consideradas “vulnerável” a extinção em Minas Gerais (COPAM, 2010), além de duas espécies consideradas “quase ameaçadas” mundialmente (IUCN, 2013) sendo uma delas também “quase ameaçada” no Brasil.

Foi diagnosticada uma espécie migratória do hemisfério norte durante o estudo, o maçarico-solitário.

Em relação à mastofauna, as metodologias empregadas para o estudo foram: visualizações diretas dos animais, busca por indícios indiretos, e entrevistas.

Ao final do estudo foram registradas 16 espécies de mamíferos de médio e grande porte distribuídas em 7 ordens. Sendo que 3 foram identificadas apenas por entrevistas.



Dessas, 2 espécies constam ao menos em uma das listas oficiais de espécies ameaçadas de Minas Gerais, do Brasil e da IUCN (International Union for Conservation of Nature).

Após consulta ao Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas, o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de conservação para os grupos de herpetofauna e mastofauna. Mas o empreendimento se encontra dentro da "área 24 - remanescente lótico do Rio Paranaíba" e também na "área 72 - Região de Coromandel", classificadas como importância extrema para conservação da ictiofauna e importância alta para conservação da avifauna, respectivamente.

### 3.5 Flora

O empreendimento está localizado no município de Coromandel, às margens do Rio Paranaíba. Insere-se no bioma Cerrado, conforme mapa de delimitação do IBGE.

A vegetação característica do bioma Cerrado apresenta fitofisionomias distintas, caracterizadas principalmente pela presença de uma camada herbácea parcial ou contínua e por uma proporção variada de lenhosas (EITEN, 1993). Segundo Ribeiro & Walter (2001), as formações florestais pertencem a dois grupos: o associado a cursos d'água (ribeirinhas), geralmente em solos mais úmidos, e o não associado a cursos d'água (interflúvios), que geralmente ocorre em solos mais ricos em nutrientes (OLIVEIRA FILHO & RATTER, 1995; RIBEIRO & WALTER, 1998, 2001).

As áreas com remanescente de vegetação no empreendimento são classificadas em duas paisagens distintas. A primeira são áreas de pastagens e/ou áreas agrícolas com indivíduos arbóreos isolados, sendo que algumas áreas foram abandonadas, dando início a um início de processo de sucessão natural bastante incipiente, formando áreas de cerrado em regeneração natural, e a segunda composta por fragmentos de cerrado *sensu stricto*.

As áreas de cerrado em regeneração natural possuem cobertura herbácea densa, graminosa e formada predominantemente por braquiária (*Brachiaria decumbens*), uma gramínea exótica. Alguns indivíduos arbóreos permaneceram nas áreas, como o pau terra da folha larga (*Qualea grandiflora*), Gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolia*) e a Sucupira (*Bowdichia virgilioides*). Nas áreas onde não se desenvolve atividades agrícolas ou pecuárias, a regeneração de espécies nativas é beneficiada, dando lugar a uma cobertura arbustiva mais rica, onde pode-se observar espécies de *Qualea grandiflora*, *Xylopia aromatica*, *Qualea parviflora*, *Dimorphandra mollis*, *Terminalia argentea* e *Astronium fraxinifolia*, *Solanum lycocarpum* e *Bauhiania forficata*. A cobertura herbácea nessas áreas é mais densa,



sendo formada principalmente por capim andropogon (*Andropogon gayanus*), braquiária (*Brachiaria decumbens*) e capim armagoso (*Digitaria insularis*).

As áreas remanescentes de cerrado *sensu stricto* na propriedade tem predominância das espécies aroeirinha (*Lithraea molleoides*), monjoleiro (*Acacia polyphylla*), capitão (*Terminalia argentea*), pau jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), pata de vaca (*Bauhinia forficata*), goiabeira (*Psidium guajava*), gonçalo alves (*Astronium fraxinifolia*), pata de vaca (*Bauhinia forficata*), embaúba (*Cecropia pachystachya*), cavoeiro (*Sclerolobium paniculatum*), açoita cavalo (*Luehea divaricata*) pau terrinha (*Qualea parviflora*) e barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), que possuem os maiores valores de IVI do levantamento. O estrato arbóreo possui altura média de cerca de 4 metros, sendo que a maior parte dos indivíduos estão concentrados nas classes de DAP até 15 centímetros.

### 3.6 Cavidades naturais

Em relação ao potencial espeleológico, considerando o afloramento de rochas cársticas no local onde o empreendimento encontra-se instalado, foi solicitado ao requerente a realização de prospecção espeleológica.

A prospecção foi realizada na Área Diretamente Afetada e no entorno em um raio de 250m. A conclusão do estudo foi que no local não há quaisquer indícios de feições endocársticas significativas.

### 3.7 Socioeconomia

Em relação à socioeconomia foi considerada como Área Diretamente Afetada, a área onde o empreendimento se desenvolve. A área de entorno, considerada as propriedades vizinhas. Para a área de influência direta, considerou-se as vias de acesso. E por fim, a área de influência indireta foi considerada como o município de Coromandel.

O empreendimento dispõe de 32 funcionários, sendo 11 próprios e 21 disponibilizados por outra filial, que atendem sob demanda. Segundo estudos apresentados, a maior parte dos funcionários é residente de Coromandel.

O município de Coromandel possui 27.547 habitantes, segundo o último censo realizado (IBGE, 2010). A população é predominantemente urbana (78 %). Em relação à economia, predomina o setor agropecuário, seguido pelo setor de serviços.

Em relação à educação, segundo informações do EIA, o município dispõe de 38 instituições de ensino, sendo 18 a nível fundamental, 15 pré-escolar e 5 de



ensino médio. Relativo aos estabelecimentos de saúde, o município dispõe de 23, sendo 19 municipais, 1 federal e 3 privados

O abastecimento de água é feito pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais- COPASA e a coleta de esgoto é feita pela Prefeitura Municipal, sendo que o município não possui Estação de Tratamento de Esgoto.

Em relação ao patrimônio histórico e arqueológico, foi apresentado por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 2610/2016 anuência para a fase de Licença de Operação Corretiva do empreendimento citado

### **3.8 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

A fazenda Santa Cruz Fundão está totalmente discriminada em três matrículas 9.310, 9.311 e 5.075. Essas matrículas não foram desmembradas, no entanto, as áreas de propriedade da Ercal encontram-se devidamente descritas nas suas respectivas matrículas, assim como as áreas de reserva legal.

Em relação à matrícula nº 9.310 do registro de imóveis de Coromandel, possui um total de 305,7443 ha, sendo a área adquirida pela Ercal de 03,6405 ha e a reserva legal de 00,7281 averbada na própria matrícula. Foi apresentado o protocolo de inscrição do imóvel no CAR, Cadastro Ambiental Rural MG-3119302-6FDF6932AE51430FBB7F018A7E4DC805.

Relativo à matrícula 9.311 possui um total de 164,6998 ha. A área vendida para Ercal é composta de 14,3595ha. A área de Reserva legal compensada na matrícula 12.967, registro de imóveis de Coromandel, com um total de 08,8588 ha.

Foi apresentado protocolo de inscrição do imóvel no CAR, Cadastro Ambiental Rural da matrícula 9.311 MG-3119302-367DEB9A2756BF492A55762E7FDD6F4. Foi apresentado também CAR da matrícula correspondente à compensação MG-3119302-3397A0B1E1C04EE2894CBEEF0DF59A0E.

Sobre a matrícula 5.075, possui um total de 77,60 ha, sendo a área adquirida pela Ercal de 67,6 ha. Em relação à reserva legal, possui uma área de 03 ha compensada na matrícula 23.841, registro de imóveis de Coromandel e 23,28 compensada na matrícula 23.840, registro de imóveis de Coromandel. Foi apresentado CAR de todas as matrículas citadas: matrícula 23840, com registro MG-3119302-7E3541E2924C4158A1771D9E389B0831; matrícula 23.841 com registro MG-3119302-94F6AFEB188A4FD58C6B884BD4023294 e matrícula 5.075 com registro MG-3119302-D4A12EC73D644017A621B2C0B93DFE8F.

Em vistoria verificou-se que as áreas de Reserva Legal composta por fragmentos de cerrado encontram-se protegidas e em bom estado de conservação.



## 4. Compensações

### 4.1. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

A compensação ambiental prevista no artigo 36 da lei nº 9.985/2000, consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

A compensação ambiental possui caráter nitidamente econômico. A lei, ao determinar a fixação do percentual da compensação de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (artigo 36 § 1º), acaba por inserir a variante ambiente no planejamento econômico do empreendimento potencialmente poluidor. No entanto, a cobrança da compensação ambiental fundamenta-se no estudo prévio de impacto ambiental e seu respectivo relatório – EIA/RIMA.

Cumpri definir, portanto, quais são os significativos impactos ambientais identificados no EIA, que ensejam a cobrança da compensação. O Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, apresenta em seu anexo único os indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, quais sejam:

Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)
<b>Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação</b>
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação”
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação”
<b>Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar</b>
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais
Transformação ambiente lótico em lântico
Interferência em paisagens notáveis
Emissão de gases que contribuem efeito estufa
<b>Aumento da erodibilidade do solo</b>
<b>Emissão de sons e ruídos residuais</b>



Levando-se em consideração que o item negrito é considerado como de significativo impacto ambiental na área destinada ao empreendimento e diante das conclusões aferidas do EIA, será condicionado à aplicação da compensação ambiental disposta na Lei nº 9.985/2000.

Será condicionado a compensação nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000, referente à Lei do SNUC.

## **5. Impactos ambientais e medidas mitigadoras/ programas**

### **5.1. Efluentes líquidos**

São gerados efluentes líquidos provenientes da área administrativa e do lavador de veículos.

Medidas mitigadoras: Em relação aos efluentes líquidos gerados na área administrativa, o empreendimento dispõe de fossa biodigestora com sumidouro.

Em relação ao lavador de veículos, a pista possui cobertura e canaletas que destinam o efluente é destinado para uma caixa separadora de água e óleo com sumidouro. O óleo coletado é destinado para empresas especializadas.

### **5.2. Resíduos Sólidos**

Os resíduos sólidos gerados são provenientes da área administrativa.

Medidas mitigadoras: São armazenados temporariamente em uma caçamba e encaminhados para coleta do município de Coromandel.

### **5.3. Emissões atmosféricas**

São gerados particulados provenientes do britador e do depósito de material, além do particulado proveniente da movimentação de veículos.

Medidas mitigadoras: Para mitigação do impacto, o britador possui filtro manga e é realizada a aspersão de água nas vias por meio de caminhão pipa.

Além disso, será condicionado o monitoramento da frota de veículos conforme Portaria IBAMA nº 85/1996, que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de fumaça preta.



O requerente possui também Projeto Técnico para Implantação da Cortina arbórea, que é importante para minimizar emissão de material particulado, a emissão de ruído e ainda para melhorar o aspecto paisagístico. O empreendimento já possui uma cortina arbórea implantada, no entanto necessita de incremento, sendo que foi proposto o plantio de 1,6 ha no perímetro de toda a área de beneficiamento, aproximadamente 800 m de extensão. As espécies escolhidas para o plantio forma eucalipto e barbatimão. Foi apresentado cronograma de plantio das mudas até 2019 e o monitoramento e tratos culturais até 2023.

#### **5.4. Ruídos**

Os ruídos são provenientes das detonações, da movimentação de veículos e da britagem.

Medidas mitigadoras: Para verificar se a ocorrência de ruídos encontra-se dentro do permitido pela legislação, o requerente realiza monitoramento periódico. Será condicionada a continuidade no monitoramento de ruídos.

#### **5.5 Contaminação e alteração da dinâmica das águas subterrâneas**

Considerando que o empreendimento localiza-se em área cárstica e que a exploração de calcário poderia alterar a dinâmica das águas subterrâneas, foi realizado um diagnóstico da área conforme citado no item 3.3.

Medidas mitigadoras: Para acompanhamento do fluxo de água subterrânea e da qualidade das águas será condicionado a continuidade do monitoramento de lençol por meio de piezômetros a ser instalados da planta do empreendimento. Foram apresentados inicialmente 4 pontos para instalação dos piezômetros.

#### **5.6 Impactos sobre cavidades**

Em prospecção realizada em toda a área do empreendimento e em um raio de 250 metros não foi identificada nenhuma cavidade subterrânea conforme descrito no item 3.6.

Medidas mitigadoras: Como se trata de área com potencial para ocorrência de cavidades, no caso de encontrar qualquer cavidade, a atividade do empreendimento deverá ser paralisada e comunicada imediatamente à SUPRAM.



## 5.7 Ocorrência de processos erosivos

Parte do solo na planta do empreendimento e nos acessos encontra-se desprotegido e pode ocasionar em processos erosivos, principalmente no período chuvoso.

Medidas mitigadoras: O requerente deverá monitorar todo o sistema de drenagem e a ocorrência de processos erosivos e mitigar os impactos assim que detectados. Deverão ser apresentados relatórios anuais de acompanhamento.

O empreendimento possui também uma pilha de estéril de 16 ha. Foi apresentado junto aos estudos declaração de estabilidade com ART de Vicente de Paulo Almeida. Foi apresentado ainda programa de monitoramento da estabilidade da pilha, que envolve ações periódicas de observação da pilha.

## 5.8 Impactos sobre o meio socioeconômico e Programa de Educação Ambiental

O impacto socioeconômico foi considerado pouco significativo, pois, como foi informado nos estudos, a produção do empreendimento ocorre de acordo com a demanda do mercado, sendo que a lavra não ocorre o ano todo. O número de funcionário é reduzido (11 funcionários), sendo a maioria cedida de outra filial, de acordo com a demanda. Além disso, a mina se localiza a aproximadamente 26 km da cidade de Coromandel, não ocorrendo em impacto significativo para o centro urbano e demais comunidades.

No geral, ocorre impacto positivo proveniente da geração de empregos, tributos e renda para Coromandel, município no qual está inserido. Além de gerar e proporcionar a manutenção de empregos, a mineração contribui para a arrecadação da CFEM, imposto comum ao setor mineral ICMS, que terá parte revertida para o município. Estas ações implicarão em melhoria do nível de vida da população, maior movimentação dos setores de comércio e serviços.

Medidas mitigadoras: Em relação aos impactos negativos, como ruído, poeira e risco de acidentes, afetam especialmente os trabalhadores que estão em contato direto com a atividade. Por isso, para minimizar os riscos à saúde dos mesmos, deverão ser realizados treinamentos periódicos e ser observadas todas as normas de segurança estabelecidas na Norma Reguladora nº 15 (NR-15), como a adoção de Equipamentos Individuais de Proteção (EPI's) e o desenvolvimento do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO.

Para manter um canal de comunicação e para sensibilizar a comunidade e os funcionários quanto às questões ambientais, foi apresentado Programa de Educação Ambiental com diferentes linhas de ação para atender os diferentes públicos-alvo.



O objetivo geral do programa é criar um canal de comunicação, além de sensibilizar os públicos-alvo para questões ambientais atreladas à atividade do empreendimento e às condições ambientais locais.

As atividades do PEA serão executadas conforme os diferentes públicos-alvo, interno e externo. O público alvo interno envolverá o quadro completo de funcionários e o público externo irá envolver a população residente das proximidades e do município de Coromandel, especialmente as instituições de ensino. De acordo com o público-alvo serão utilizadas linhas de ação distintas conforme descrito a seguir.

### **Linha de ação 1- Treinamento inicial e reciclagem semestral para os colaboradores**

Essa linha de ação é voltada para os funcionários com temas relacionados aos procedimentos operacionais e também relacionados aos impactos ambientais e medidas mitigadoras envolvendo as atividades da Ercal, bem como os sistemas de controle instalados. Em relação à frequência dos treinamentos, será realizado um treinamento inicial e outros de reciclagem semestralmente.

### **Linha de ação 2- Palestras**

As palestras serão realizadas para os funcionários e para as comunidades no entorno do empreendimento, também com temas relacionados aos impactos ambientais, ecologia, segurança do trabalho dentre outros. A escolha do tema das palestras será feita de acordo com o perfil e o nível de escolaridade do público-alvo, além do conhecimento prévio, que será avaliado por meio de conversas informais e aplicação de questionários.

### **Linha de ação 3- Confeção de material educação ambiental**

Serão confeccionados panfletos educativos relacionados aos temas meio ambiente e mineração. Os panfletos ficarão disponíveis na empresa e serão distribuídos nos treinamentos.

### **Linha de ação 4- Visitas técnicas e trabalhos de campo**

Essa linha de ação está relacionada ao meio acadêmico. Serão promovidas visitas técnicas à mina, onde serão tratados temas relacionados a aspectos ambientais e mineração.

A avaliação das ações ocorrerá semestralmente a partir dos indicadores citados no PEA, como questionários e entrevistas, além dos problemas enfrentados na rotina da empresa e da comunidade.



Em relação ao cronograma de execução, as ações serão realizadas durante todo o ano. Sendo que deverá ser apresentado relatório anual referente às ações executadas no ano anterior.

## 6. Cumprimento de condicionantes referente ao Termo de Ajustamento de Conduta

Em 19/02/2018 foi assinado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para que o requerente continuasse a operação do empreendimento até a finalização do presente processo de licenciamento. O TAC possuía 14 cláusulas a serem cumpridas:

1	Considerando que a poligonal do DNPM 831446/2016 está em fase de Licença Prévia, ou seja, em fase diferente do presente processo de licenciamento (Licença de Operação Corretiva), o mesmo deverá ser excluído e formalizado à parte.	90 dias
---	---	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

2	Apresentar Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) corrigido de acordo com as atividades realizadas na empresa: lavra, britagem e pilha de estéril.	90 dias
---	--	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

3	Apresentar: A) A relação dos proprietários da superfície correspondente ao direito minerário das poligonais do processo do empreendimento. B) Apresentar as autorizações dos proprietários do solo. C) Mapa com matrícula do imóvel atualizada contemplando os superficiários.	90 dias
---	--	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

4	Apresentar matrículas dos imóveis, bem como a sua comprovação da averbação da Reserva Legal. Apresentar também CAR contemplando todas as áreas do empreendimento.	90 dias
---	---	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.



5	Elaborar e executar programa de monitoramento do lençol freático através da implantação de uma bateria de piezômetros, considerando-se a atual área da cava e a futura (pit final). A implantação e o acompanhamento do programa deverão ser feitos por profissional especializado (hidrogeólogo) e apresentada a respectiva ART. Obs: Apresentar semestralmente relatório técnico de execução do programa, acompanhado de ART.	Apresentar programa: 90 dias Apresentar relatório semestralmente durante a vigência do TAC.
---	--	--

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

6	Apresentar coordenadas dos pontos de coleta de amostras de água no Rio Paranaíba.	90 dias
---	---	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

7	Dar continuidade a aspersão de água para controlar e reduzir o nível de poeira nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho, devendo-se intensificar no período de estiagem.	Durante a vigência do TAC
---	--	---------------------------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida.

8	Em relação à Pilha de estéril: A) Apresentar a declaração de condição de estabilidade da pilha estéril e relatório técnico acompanhadas das ART's que devem estar pagas e assinadas tanto pelo profissional quanto pelo contratante. B) Apresentar projeto executivo e planta de detalhe da pilha de estéril existente assinada com ART do responsável.	90 dias
---	---	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

9	Apresentar relatório técnico com ART, de monitoramento da estabilidade da Pilha de Estéril. Descrever as ações preventivas e corretivas executadas no período. Obs.: relatório deverá ser consolidado por trimestre.	Apresentar relatório semestralmente durante a vigência do TAC.
---	--	--

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do R 092205/2018 em 16/05/2018.



10	Apresentar estudo detalhado de caracterização da flora das áreas de influência do empreendimento.	90 dias
----	---	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

11	Apresentar contrato com a empresa que realiza o abastecimento dos veículos.	90 dias
----	---	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

12	Caso seja verificada a existência de cavidade natural subterrânea durante o desenvolvimento da lavra, a mesma deverá ser paralisada imediatamente e o fato comunicado a SUPRAM TMAP.	Durante a vigência do TAC
----	--	---------------------------

**Avaliação SUPRAM:** Não foi registrado nenhum protocolo para esse item.

13	Apresentar ART dos responsáveis pelo Relatório Hidrogeológico, do Inventário Florestal e do Laudo Espeleológico.	90 dias
----	--	---------

**Avaliação SUPRAM:** Condicionante cumprida tempestivamente por meio do protocolo R 092205/2018 em 16/05/2018.

14	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo I.	Durante a vigência do TAC
----	---	---------------------------

**Avaliação SUPRAM:** Em relação ao programa de automonitoramento foram apresentadas análises realizadas por meio do protocolo R0161909/2018 em 18/09/2018. Foram realizadas análises da entrada e saída da fossa séptica, caixa separadora de água e óleo, monitoramento dos efluentes atmosféricos, frota de veículos e ruídos. O relatório foi considerado tempestivo e as análises estavam em conformidade.

## 7. Controle Processual

O processo se encontra formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

Neste processo se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença, conforme determina a norma vigente, bem como foi apresentado cadastro técnico federal – CTF.



O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Coromandel/MG.

De acordo com o inciso III do art. 38 da mesma, o empreendedor manifestou desejo de que o processo fosse analisado segundo os critérios e competências estabelecidos na DN Copam nº 74 de 2004 (protocolo R056519/2018).

Nos termos do Decreto Estadual 47.383/2018 o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos.

## 8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram TMAP sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento “ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA” para a atividade de “Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”; “Pilha de rejeito/estéril” e “Unidade de Tratamento de Minerais”, no município de “Coromandel-MG”, pelo prazo de “10 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, devendo ser apreciada pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CMI, do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo COPAM, por meio de suas Câmaras Técnicas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento ou cumprimento fora do prazo de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (anexos I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM TMAP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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

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

## 9. Anexos

**Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA**



**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA.





## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA

**Empreendedor:** ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA  
**Empreendimento:** ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA  
**CNPJ:** 19.564.343/0002-98  
**Município:** Coromandel  
**Atividade:** “Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”; “Pilha de rejeito/estéril” e “Unidade de Tratamento de Minerais”,  
**Códigos DN 74/04:** A-02-05-4; A-05-04-6 e A-05-01-0  
**Processo:** 36408/2014/001/2016  
**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
02	Realizar ações de monitoramento da estabilidade da Pilha de estéril e apresentar relatório anual acompanhado de ART referente às condições estabilidade.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
03	Realizar monitoramento dos processos erosivos e ações mitigadoras e apresentar relatório anual de acompanhamento.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
04	Monitorar a cortina arbórea e realizar o enriquecimento da mesma, de forma a minimizar eventuais efeitos negativos visuais e de dispersão de poeira na área de beneficiamento empreendimento. Obs: Apresentar relatórios anuais de acompanhamento.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
05	Promover aspersão das vias internas do empreendimento periodicamente, no intuito de reduzir a emissão de poeira.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
06	Caso seja verificada a existência de cavidade natural subterrânea durante o desenvolvimento da lavra, a mesma deverá ser paralisada imediatamente e o fato comunicado a SUPRAM TMAP.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
07	Apresentar, conforme dispõe a Deliberação Normativa nº 214, de 26 de abril de 2017 (Programa de Educação Ambiental - PEA), os seguintes documentos: I - Formulário de Acompanhamento Semestral, apresentando as ações previstas e realizadas,	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva



	conforme modelo apresentado no Anexo II da norma; II - Relatório de Acompanhamento Anual, detalhando e comprovando a execução das ações realizadas. Obs.: Quando da revalidação da licença, deverá ser apresentado um novo diagnóstico socioambiental participativo, de forma a subsidiar a atualização do PEA.	
<b>08</b>	Realizar programa de monitoramento do lençol freático através dos piezômetros, considerando-se a atual área da cava e a futura ( <i>pit</i> final). A implantação e o acompanhamento do programa deverão ser feitos por profissional especializado (hidrogeólogo) e apresentada a respectiva ART. Obs: Enviar relatório anual de acompanhamento, com ART.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
<b>09</b>	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012. Obs: Apresentar a Supram TMAP comprovação deste protocolo.	90 dias
<b>10</b>	Executar monitoramento da fauna conforme estabelecido da IN IBAMA nº 146/2007, em duas campanhas anuais contemplando a sazonalidade. Obs: entrega de relatório anual.	Dois anos de monitoramento a partir emissão da licença

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

Obs.:1 Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante;

Obs.:2 - A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

Obs.:3 Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato pdf., acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.

Obs.:4 Os laboratórios impreterivelmente devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216 de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs.:5-Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 06 de dezembro de 2017.



## ANEXO II

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA

**Empreendedor:** ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA  
**Empreendimento:** ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA  
**CNPJ:** 19.564.343/0002-98  
**Município:** Coromandel  
**Atividade:** “Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”; “Pilha de rejeito/estéril” e “Unidade de Tratamento de Minerais”,  
**Códigos DN 74/04:** A-02-05-4; A-05-04-6 e A-05-01-0  
**Processo:** 36408/2014/001/2016  
**Validade:** 10 anos

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na Entrada e na Saída do biodigestor	pH, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, sólidos em suspensão, detergentes, óleos e graxas.	<u>SEMESTRAL</u>
Entrada e saída da unidade de caixa separadora água e óleo – CSAO	pH, DBO, DQO, sólidos totais, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, surfactantes, óleos e graxas.	<u>SEMESTRAL</u>

**Relatórios:** Enviar **anualmente** à SupramTMAP até o 20º dia do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*



**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

## 2. Resíduos Sólidos

**Relatórios:** Enviar **anualmente** a SUPRAM TMAP até o 20º dia do mês subsequente, os relatórios **mensais** de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM TMAP, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



### 3. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entorno da planta de beneficiamento.	Partículas totais em suspensão (PTS).	Semestral

**Relatórios:** Enviar **anualmente** a SUPRAM TMAP até o 20º dia do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

#### 3.1 Efluentes atmosféricos dos veículos e equipamentos movidos a óleo diesel

**Relatórios:** Enviar **anualmente a Supram TMAP** até o 20º dia do mês subsequente durante a vigência da licença, relatório contendo o monitoramento da frota e de equipamentos movidos a óleo diesel, conforme Resolução CONAMA nº08/1990 e Portaria IBAMA nº 85/1996, que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de fumaça preta.

### 4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entorno da planta de beneficiamento.	Nível de pressão sonora em dB(A)	Semestral

**Relatórios:** Enviar **anualmente** à SUPRAM TMAP até o 20º dia do mês subsequente, relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens, conforme estabelecido no monitoramento da emissão dos ruídos.



As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TM/AP, face ao desempenho apresentado;

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a DN 216/2017.

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



## ANEXO IV

### Relatório Fotográfico da ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA

**Empreendedor:** ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA  
**Empreendimento:** ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA  
**CNPJ:** 19.564.343/0002-98  
**Município:** Coromandel  
**Atividade:** “Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento”; “Pilha de rejeito/estéril” e “Unidade de Tratamento de Minerais”,  
**Códigos DN 74/04:** A-02-05-4; A-05-04-6 e A-05-01-0  
**Processo:** 36408/2014/001/2016  
**Validade:** 10 anos



**Foto 01.** Cava de exploração



**Foto 02.** Unidade de britagem



**Foto 03.** Paio de explosivos



**Foto 04.** Reserva legal