



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

PARECER UNICO SUPRAM -ASF

PROTOCOLO Nº 893996/2012

Indexado ao(s) Processo(s):

Licenciamento Ambiental Nº 00287/2000/005/2012	LOC	DEFERIMENTO
APEF		
Reserva legal Nº: 3424/2012		Averbação
Outorga de Poço:		

Empreendimento: **Calcinação Imperial Ltda**

CNPJ: 25.186.768/0001-22

Município: Córrego Fundo

Unidade de Conservação: NAO

Bacia Hidrográfica: Rio Grande

Sub-Bacia: Rio Formiga

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-01-02-3	Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.	3

Medidas mitigadoras: SIM NAO

Medidas compensatórias: SIM NAO

Condicionantes: SIM NAO

Automonitoramento: SIM NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento:

Flávio Túlio de Queiroz

Registro de classe

CREA/MG: 120438/D

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados

Angelita Silva Ramos e outros

Registro de classe

CRBio: 23.100-01/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM

SITUAÇÃO

00287/2000/001/2000 – Licença de Operação Corretiva

Licença Concedida

00287/2000/002/2002 – Auto de Infração

Processo encaminhado para dívida ativa

00287/2000/003/2009 – Revalidação de LOC

Processo Arquivado

00287/2000/004/2011 – Auto de Infração

Processo Arquivado

9392/2012 - Captação superficial em corpo d'água

Cadastro efetivado

22608/2012 – Captação de água subterrânea por meio de cisterna

Cadastro efetivado

Relatório de vistoria /auto de fiscalização: RV Nº. 210 /2012

05/09/2012

Data: 05/11/2012

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Júlio César Salomé	CREA MG 112.549/D	
Stela Rocha Martins	CREA MG 138486/D	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP: 486.607-5 OAB/MG: 82.047	
Vilma Aparecida Messias	MASP:1.314.488-6 OAB/MG;/103.252	

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.
CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800

DATA: 05/11/2012



1 - INTRODUÇÃO

Este Parecer visa subsidiar o COPAM no julgamento do pedido de **Licença de Operação Corretiva (LOC)** do empreendimento **Calcinação Imperial Ltda.** para a atividade de fabricação de cal virgem, localizado na zona rural do Município Córrego Fundo/MG.

A atividade do empreendimento é a fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta, atividade que enquadra no código **B-01-02-3**, segundo a Deliberação Normativa nº. 74/2004. Tal atividade possui potencial poluidor geral médio e porte médio fato que caracteriza o empreendimento como classe 3, uma vez que a capacidade instalada do empreendimento é de 80.300 tonelada/ano.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento, conforme Relatório de Vistoria ASF Nº 210/2012 e verificou que o mesmo já se encontra instalado e em operação.

A empresa Calcinação Imperial Ltda. foi implantada em 1988 e obteve Licença de Operação através de processo PA COPAM nº 00287/2000/001/2000, válida até 2009. O processo de revalidação ambiental foi formalizado em 24/07/2009, porém sua análise foi para o indeferimento por dificuldades em averbar área de reserva legal.

As informações prestadas no Estudo de Impacto Ambiental e no Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e demais documentos do processo, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à área de implantação industrial foram suficientes.

Os estudos ambientais protocolados, EIA/RIMA e demais foram elaborados pela empresa ENAL – Engenheiros Associados Ltda., com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica dos profissionais responsáveis, sendo a equipe coordenada pela Bióloga Angelita Silva Ramos e a equipe composta por Geógrafo, Engenheiro de Minas, entre outros cujas ARTs estão anexadas aos autos, nas págs. 494 a pág. 498.

A discussão interdisciplinar que se segue à apresentação da caracterização do empreendimento está pautada pela análise dos estudos de diagnóstico, de avaliação de impactos e de medidas ambientais, objetivando a verificação da suficiência e pertinência conferidas a cada um desses aspectos quanto aos fatores físicos, bióticos e sócio-econômicos relativos ao empreendimento.

2- CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento pleiteia licença para a produção máxima de 80.300 toneladas por ano, destinada ao mercado siderúrgico. O produto gerado na empresa refere-se à produção da cal virgem.

O empreendimento localiza-se às margens da Rodovia BR MG-050, na altura do Km 174, entre as cidades de Formiga e Córrego Fundo, 100 metros após a ponte sobre o ribeirão da Areia. A área total da empresa é de 7,3431 ha.

O empreendimento opera com número de 56 funcionários diretos, operando em 1 turno de 8 horas/dia, 30 dias/mês e 12 meses/ano.

A estrutura construída do empreendimento é constituída por dois escritórios, sendo um de recepção e expedição, e um para a área de administração, um refeitório, uma oficina, um almoxarifado, um ponto de abastecimento, casa de força, laboratório, depósitos para armazenamento de lenha, pátio de armazenamento de sucatas metálicas, dois pátios para

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



armazenamento de lenha, uma indústria de calcinação, lavador de veículos, dois sistemas de tratamento de efluente industrial constituído de caixa separadora de água e óleo, sistema de tratamento de efluente sanitário, constituído por conjunto de fossa séptica e filtro anaeróbio.

A área construída da Calcinação Imperial é distribuída em uma área estimada de 2 ha que estão compreendidos em propriedades rurais pertencentes à empresa Ouro Cal Ltda., cuja propriedade registrada sob a matrícula nº 53359 de 15,86,00 ha, e em uma propriedade pertencente à Calcinação Imperial Ltda. registrada sob matrícula nº 37.761 de 6,00 ha. A regularização das reservas legais referentes às duas propriedades rurais estão sendo pleiteadas através de projetos apresentados concomitantemente ao EIA/RIMA/PCA da Calcinação Imperial Ltda.

A relação contratual que permite o uso do solo para instalação da Calcinação Imperial em propriedade de Ouro Cal Ltda. é uma locação prevista em contrato particular de locação, datado de 31 de Maio de 2005.

Na mesma área em que está instalado o empreendimento foco de licenciamento neste projeto, encontra-se a empresa Ouro Cal Ltda., empreendimento com atividade de hidratação de cal virgem, que utiliza as instalações de apoio juntamente com a Calcinação Imperial Ltda. e que pleiteará sua regularização através de um outro projeto, posteriormente à regularização de área de reserva legal, não é, portanto tratada no presente projeto ambiental.

2.1 Fornecedores de matéria-prima

O volume total de calcário consumido no ano de 2011 foi de 120.407,4 t. Todo calcário voltado à calcinação é fornecido por empresas da região, devidamente licenciadas: Cooperativa dos Micromineradores do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda.; Ducal Calcário Ltda. e Agrimig Calcário Agrícola Ltda.

2.2 Insumos

Entre os principais insumos considerados para viabilidade de operação do empreendimento, destacam-se energia elétrica, óleo combustível, e lenha.

A energia consumida pelo empreendimento é fornecida pela CEMIG tendo tido no ano de 2011, consumo total de 759.966,88 kw.

O óleo diesel consumido tem como fornecedor a empresa Distribuidora de Petróleo Formiga Ltda., CNPJ 71.155.642/0001-08 e é armazenado em tanque de 15 m³. No ano de 2011, foram consumidos 174.011,30 litros de óleo combustível.

A empresa apresentou Certificado de Registro nº 332 de consumidor de produtos e subprodutos da flora: lenha, cavacos e resíduos. Certificado de Registro nº 31867 de consumidor de produtos e subprodutos da flora: carvão vegetal, moinha, briquetes, peletes de carvão e similares, bem como Certificado de Registro nº 75580 para extrator fornecedor de produtos e subprodutos da flora – lenha. Todos os certificados têm validades até 31/01/2013.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



O empreendimento não consome água em sua planta de calcinação, pois não há processo de hidratação. A água consumida nas demais estruturas é para o consumo humano e é proveniente de uma cisterna dentro da própria propriedade e do córrego da areia, localizado do outro lado da BR MG-050.

2.3 Processo Produtivo

2.3.1 Alimentação do calcário

A Brita P4 (60 a 120 mm) é transportada através de caminhões basculantes de propriedade da Calcinação Imperial Ltda., para a pilha ou silo pulmão onde é formado um estoque mínimo para 24 horas.

Essa Brita P4 alimenta uma peneira com um *Deck* com malha 50 mm, o material que passa pela peneira com granulometria abaixo de 50 mm nesta etapa é depositado em uma pilha e retorna ao processo de moagem ou ao fornecedor (aproximadamente 0,5% do alimentado).

O material com granulometria acima de 50 mm alimenta uma caixa dosadora, no alto do forno. Assim que o forno dá a descarga de mais ou menos 120 toneladas de cal, a caixa libera 2,5 toneladas de brita P4 para a entrada no mesmo. Este material se juntará a mais 150 toneladas de P4 que já está dentro do forno, formando a carga de forno. O tempo de calcinação em que a carga é liberada na descarga é de 18 horas.

2.3.2 Alimentação de combustível para o forno

A alimentação dá-se através do gasogênio. O gasogênio é uma caixa de aproximadamente de 08 metros de altura por 2,3 m de largura revestida de tijolos refratários. Em sua parte superior possui uma tampa para alimentação da lenha de eucalipto, e uma ventoinha na parte inferior, para fornecer o oxigênio para a queima da lenha. Nesse processo é formado o gás CO₂ que sairá através de dois canais laterais até o corpo do forno, onde é distribuída por várias caixas até o interior do forno, onde ele entra em contato com o calcário.

2.3.3 Calcinação

A carga de calcário movimenta-se no sentido descendente no forno, inverso ao fluxo da corrente de gases, recebendo seu calor.

A calcinação ocorre através da entrada de gás no interior do forno e juntamente com o oxigênio que é gerado através de uma ventoinha, que além de fornecer o oxigênio serve para resfriar a cal. O gás do gasogênio mais o oxigênio entram em combustão e liberam uma temperatura que chega a 900°C, para a cal dolomítica, no interior do forno, formando o que é chamado de zona de queima ou calcinação.

Ao atingir certa profundidade, onde a temperatura é mais intensa registrando valores superiores a 900°C (área de queima), ocorre a retirada de umidade do material sólido sendo efetuada a dissociação do calcário completando o processo de calcinação estabelecendo-se o produto final, a cal virgem.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



A reação da calcinação é obtida pela dissociação do calcário CaCO_3 carbonato de cálcio em CaO óxido de cálcio, através do fornecimento do calor dos gases à pedra.



Todo o processo é controlado e mensurado por instrumentos indicadores de temperatura, vazão de entrada e saída dos gases, pressão de serviço, bem como, classificação física da cal, promovida pelo operador. Com essa temperatura o calcário libera o CO_2 (para cada 1 tonelada de calcário são liberados 750 kg de CO_2 e outros gases) esses são conduzidos para fora do forno através de dutos e um exaustor. Antes do exaustor, será instalado um ciclone para reter os materiais particulados maiores e também um filtro de mangas para o controle de emissão de particulados para a atmosfera.

2.3.4 Descarga da cal

A descarga é feita através de quatro calhas magnéticas, retirando a cal da zona de resfriamento e descarregando em uma correia que leva até o silo onde é classificado por granulometria e armazenado até a venda.

Após a calcinação, a cal virgem é peneirada. Aproximadamente 5% passam pela peneira (finos) e são encaminhados à Ouro Cal Ltda. para hidratação.

A fim de mitigar as dispersões de materiais particulados no interior do galpão de cal, a empresa adquiriu um Filtro de Mangas e aguarda liberação do órgão para implantá-lo. Ressalta-se que a autorização será concedida juntamente com esta licença.

3- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A sede da empresa Calcinação Imperial Ltda. situa-se no município de Córrego Fundo/MG, dentro da região tradicionalmente produtora de calcário denominada Província Cárstica de Arcos, Pains e Córrego Fundo. A referida região cárstica situa-se no centro-oeste de Minas Gerais, na porção mais ao sul da Província Cárstica do Bambuí, distante 200 km de Belo Horizonte.

O diagnóstico ambiental compreende a caracterização atual das áreas de influência do empreendimento sob os aspectos físico, biótico e socioeconômico, de forma a se obter o conhecimento da região em que está instalado o empreendimento de calcinação da Calcinação Imperial Ltda.

A estrutura já implementada, assim como os procedimentos para mitigação de agentes insalubres, perigosos e de degradação ambiental serão apresentados em projeto específico (EIA/RIMA, Plano de Controle Ambiental - PCA), a ser submetido à aprovação do COPAM.

3.1 Área de influência sobre o meio físico e biológico

a) Área de influência direta (AID)

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



A sub-bacia do rio Formiga, mais diretamente, o ribeirão da Areia um de seus afluentes, é a área de influência do empreendimento, uma vez que neste local poderão ocorrer os efeitos ecotoxicológicos, bio-acumulação de poluentes na cadeia alimentar, modificações de habitat e interferências nos ciclos biogeoquímicos.

b) Área diretamente afetada (ADA)

Essa área compreende o local sujeito aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, identificados como área de intervenção: área industrial, vias de acesso, obras de infra-estrutura tais como, refeitório, cozinha, banheiros e demais construções. Considerou-se com sendo uma área ocupada em um raio de 2 ha.

c) Área de entorno (AE)

Adjacências da propriedade onde está instalado o empreendimento, constituída por propriedades rurais, e outros empreendimentos de calcinação e vias de acesso.

d) Área de influência indireta (AI)

A área percorrida pelo rio Formiga, que deságua no reservatório de Furnas.

3.2 Área de influência sobre o meio sócio-econômico

Para se delimitar a área de influência do empreendimento sobre o meio sócio-econômico, não será usada a base física da bacia hidrográfica, pois as ações antrópicas e os fluxos econômicos são muito dinâmicos e extrapolam os limites das sub-bacias nas quais estão localizados.

Na delimitação da área de influência dentro do critério das ações antrópicas, leva-se em conta que a mão-de-obra utilizada no empreendimento provém dos municípios de Córrego Fundo, Formiga e de Arcos e que esses municípios serão influenciados diretamente como mercados de consumo dos trabalhadores da empresa. Importante também, considerar o impacto econômico sobre os municípios sede dos fornecedores de matéria-prima.

Outro critério utilizado para delimitar a área de influência do empreendimento está relacionado ao mercado de consumo dos produtos resultantes da transformação do calcário, que são comercializados para municípios do Rio de Janeiro, Ipatinga – MG e Córrego Fundo.

a) Área de influência direta (AID)

Considerando os locais de origem dos funcionários, admite-se que a área de influência direta é por ordem de importância numérica: O município de Formiga, Córrego Fundo e Arcos.

b) Área diretamente afetada (ADA)

Também delimitada como Córrego Fundo, Arcos e Formiga, os salários pagos pela empresa circulam no mercado desses municípios, o que cria a demanda por novos produtos e por novos

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



serviços, podendo colaborar com a geração de novos empregos, contribuindo dessa maneira para arrecadação de impostos direta e indiretamente pelo poder público.

c) Área de influência indireta (AII)

Compreende tanto o mercado consumidor da cal produzida: Municípios do Rio de Janeiro, Ipatinga-MG e Córrego Fundo, quanto os municípios sede dos fornecedores de matéria-prima: Córrego Fundo e Arcos.

3.3 Meio Físico

3.3.1. Hidrografia

A Bacia Hidrográfica do Entorno da Represa de Furnas é formada por 42 municípios, possuindo uma área de drenagem de 16.562 km² e uma população estimada de 698.611 habitantes.

De relevo montanhoso e vegetação de cerrado, a bacia se destaca pela diversidade da sua produção agrícola, destacando-se as culturas de café, milho, soja, batata, arroz e feijão, bem como as chamadas culturas cítricas.

No que se refere aos recursos hídricos, vale destacar que em 2005 o Índice de Qualidade das Águas do rio Formiga manteve-se ruim, acompanhando tendência verificada desde 1997, quando se iniciaram as campanhas de monitoramento do IGAM.

3.3.2 Geologia, geomorfologia e pedologia

A Bacia de São Francisco cobre mais de 300.000 km² do Cráton São Francisco. Essa bacia contém uma extensa cobertura sedimentar de rochas clásticas e carbonáticas neoproterozóicas (Supergrupo São Francisco), compreendendo uma unidade glacial basal (Conglomerado Carrancas/Grupo Macaúbas/Formação Jequitai) coberta por uma espessa sucessão carbonática (Grupo Bambuí). A unidade glacial basal compreende diamictitos, conglomerados clasto-suportados, arenitos maciços e ritimitos de pelitos-siltitos depositados em ambiente glacio-marinho (Jequitai) e retrabalhados por fluxo gravitacional (Macaúbas). O Grupo Bambuí é dividido em cinco unidades:

- (i) Formação Sete Lagoas: composta de dolomitos, calcários e pelitos com estromatólitos bem preservados;
- (ii) Formação Serra de Santa Helena: formada por folhelhos, siltitos e secundariamente arenitos;
- (iii) Formação Lagoa do Jacaré: composta de siltitos, margas e calcário preto;
- (iv) Formação Serra da Saudade: que inclui folhelhos verdes, siltitos e lentes de calcário; e
- (v) Formação Três Marias: que ocupa o topo da sucessão e compreende siltitos e arcóseos depositados em ambientes aluvial a marinho-raso.

A feição petrográfica da bacia sedimentar deste Grupo, na região do município é muito importante devido à suas abundantes reservas de calcário. Esse calcário (em parte meta-calcário devido a processos de metamorfismo de baixo grau) representava uma riqueza e fonte de divisas muito importantes para o município de Formiga, dada a sua qualidade e facilidade de exploração, pois as

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



pedreiras estão acima do nível do solo. A composição mineralógica do calcário varia de acordo com a profundidade, pelo fato de certos minerais serem mais solúveis do que outros, além do fato de que estratos da rocha foram depositados em períodos distintos, variando assim sua composição mineralógica. Assim, um corte em uma pedreira vai exibir em seus estratos calcários com diferentes teores de cálcio, magnésio, sílica e outros. Níveis de calcário estromatolítico também são observados nas pedreiras. Associados a ele encontram-se outros tipos de rochas e minerais que pertencem a idades geológicas distintas e aparecem em várias áreas com frequência e intimamente associados.

Os solos oriundos de calcários e margas (argilas calcárias) são normalmente muito férteis e procurados para exploração agrícola. Muitos deles são eutróficos (autossuficientes, com alta saturação de bases) em vários sais minerais essenciais às diversas lavouras, além de possuírem um bom percentual de matéria orgânica e boa retenção de água em seus poros e microporos. Obviamente há exceções, mas geralmente são muito férteis. A cor vermelha destes solos é causada pela hematita (Fe_2O_3) finamente disseminada. O relevo cárstico é comum na região calcária devido à incrível dinâmica química e estrutural deste tipo de rocha. Sua solubilidade se deve à presença de ácidos na água que percola o solo e os próprios maciços fazem com que um relevo característico seja desenhado nessa área, sendo que as partes menos solúveis formem testemunhos temporários da ação erosiva das águas. A estrutura dos maciços rochosos é bem imponente e revela a erosão diferencial na rocha, devido a diferenças físico-químicas em sua estrutura. Locas e grutas são formadas devido à dissolução da rocha calcária pelas águas carregadas de ácido carbônico e mesmo ácidos húmicos provenientes da matéria orgânica do solo. O abatimento de tetos de cavernas origina dolinas que, em certos casos, contém água formando lagoas. Há também o relevo cárstico esculpido sob pressão, ou seja, puramente por forças gravitativas das águas, pelo seu impacto sobre as estruturas calcárias. É fácil notar-se o diaclasamento vertical dos calcários associado aos seus planos de acamamento, o que permite que lajotas sejam retiradas para fins diversos, principalmente calçamento em áreas onde eles abundam.

A erosão diferencial é um fato digno de nota quando se observam essa rocha, particularmente as que sofrem ação de polimento das águas de rios. A água desgasta mais profundamente aqueles estratos mais moles e incoesos, ressaltando estruturas formadas por acúmulo de sílica e outros materiais.

3.3.3 Intervenção em área cárstica

Foi apresentado o Relatório de Espeleologia da Área Industrial e entorno de 250 metros, elaborado pelo Geólogo Luciano Versiani Ribeiro, CREA 72.823/D, com ART anexada ao laudo.

Sob o aspecto regional, a área encontra-se próxima à Província Espeleológica Arcos-Pains-Doresópolis (Pizarro, 1998), coincidindo com a distribuição das rochas carbonáticas do grupo Bambuí, na porção sul do Cráton São Francisco.

Foi percorrida toda a área do empreendimento e área do entorno superior a 250 m com o objetivo de identificar possíveis feições cársticas, incluindo cavernas, abrigos, dolinas, etc, assim como as litologias presentes na área.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



A área ocupada pela Calcinação Imperial está localizada na borda direita do vale do Ribeirão da Areia, afluente do rio Formiga que deságua no reservatório de Furnas. Dessa forma, esta área pertence à Bacia do Rio Grande, diferentemente de toda a área cárstica de Arcos e Pains, que pertence à Bacia do Rio São Francisco.

A área apresenta morros arredondados, na maior parte com declividade suave, onde se observa solo de coloração rosada com presença de muito quartzo. Afloramentos de rocha são escassos, mas pode ser observado em corte da Rodovia MG-050 Gnaisses que compõem o embasamento da região, apresentando manto de intemperismo com cerca de trinta a quarenta metros de espessura.

No item 3.2 do Laudo, foi apresentado um quadro das cavidades naturais subterrâneas cadastradas pelo IBAMA e suas localizações em relação ao empreendimento. A caverna mais próxima do empreendimento, cadastrada pelo IBAMA, é a Toca Vargem dos Britos II, distante 8,6 km. Dentre as grutas mais importantes e mais próximas do empreendimento pode-se destacar a Toca do Retiro, situada a 11.252,0 m e a Gruta Divisa da Cinderela, distante 11.026 metros da Calcinação Imperial.

O laudo conclui que a atividade desenvolvida pelo empreendimento não afetará qualquer atividade natural subterrânea ou mesmo aquífero cárstico da região de Arcos e Pains. Esta região cárstica encontra-se à oeste do empreendimento, a uma distância superior a 6,0 m em linha reta. Toda a drenagem do empreendimento é direcionada para o reservatório de Furnas, enquanto que o aquífero cárstico de Pains drena para o rio São Francisco.

3.4 Meio Biótico

A Área Diretamente Afetada - ADA e Área de Influência Indireta - AII da Calcinação Imperial estão inseridas na região do Bioma Cerrado. A fitofisionomia presente, Floresta Estacional decidual é representada através de mosaicos de constituições campestres abertas (campos limpos), configurações densas (cerradões) ocorrendo também formações e monoculturas de eucalipto.

3.4.1 Caracterização das Áreas Diretamente Afetada (ADA) Área de Influência Indireta (AII) do Empreendimento

A área do empreendimento Calcinação Imperial LTDA. possui aproximadamente de 16,00 ha em região com predominância do Bioma Cerrado *Lato Sensu* (*Sensu* Rizzini, 1979) e fitofisionomia Floresta Estacional Decidual, localizada no município de Córrego Fundo-MG.

Segundo dados obtidos no ZEE/MG, observou-se que a área do empreendimento não está localizada na Zona de Amortecimento de nenhuma Unidade de Conservação. Essa Zona de Amortecimento compreende um raio de 3 km de acordo com a Resolução CONAMA Nº 428 de 17 de dezembro de 2010.

Os objetivos dos estudos qualitativos da flora e fauna ocorrente na Área Diretamente Afetada (ADA) da Calcinação Imperial foram:

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



- Avaliar a cobertura vegetal e caracterizar florístico-fisionomicamente as formações vegetais ocorrentes na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento;
- Avaliar a ocorrência de espécies ameaçadas, raras, endêmicas e imunes à corte na ADA e All do empreendimento;
- Subsidiar o mapeamento das classes de cobertura vegetal presentes na área do empreendimento.
- Inventariar qualitativamente a fauna e a flora na ADA do empreendimento.
- Apresentar o Prognóstico Ambiental através da Avaliação dos Impactos Ambientais (AIA) negativos em decorrência da manutenção do empreendimento.
- Proposição de medidas mitigadoras dos impactos ambientais negativos.

Para a realização dos estudos da flora e fauna ocorrente na área da Calcinação Imperial foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos:

- Avaliação das informações cartográficas contidas na Folha IBGE e imagem de satélite Ikonos, abrangendo toda extensão da Calcinação Imperial;
- Levantamento e análise de informações secundárias relativas à cobertura vegetal e uso e ocupação do solo da área em estudo;
- Obtenção de dados em campo, através de incursões à área, com percurso de toda a extensão da área da Calcinação Imperial e estabelecimento de pontos de observação georreferenciados, para obtenção de parâmetros faunísticos, florísticos e fitofisionômicos;
- Identificação das fitofisionomias e espécies vegetais e animais correntes na área sob investigação;
- Coleta de dados em campo; e,
- Processamento dos dados coletados.

3.4.3 Flora

A região da Calcinação Imperial Ltda. apresenta características fitogeográficas de Cerrado, Cerradão e Mata Ciliar. Foram identificadas 40 espécies angiospermas reunidas em 22 famílias botânicas sendo todas as espécies inventariadas na fitofisionomia Cerrado *Lato Sensu* (Rizzini, 1997).

Na tabela anexada aos autos, págs 110 a 113 do EIA estão listadas as espécies inventariadas na ADA da empresa Calcinação Imperial, a qual constitui a totalidade da área estudada no empreendimento (16,00 ha).

Foi registrada a ocorrência de 01 (uma) espécie ameaçada de extinção segundo a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, de acordo a Instrução Normativa Nº 06 de 23 de setembro de 2008, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2008). Esta espécie é: *Myracrodruon urundeuva* (aroeira).

3.4.4 Fauna.

Os estudos dos aspectos da vegetação local demonstram a baixa capacidade de suporte alimentar e de abrigo, o que acarreta em condições desfavoráveis para o estabelecimento de uma fauna variada.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



Devido ao forte processo de antropização na região, e pouca influência da vegetação presente na Área de Influência do empreendimento, as classes (anfíbios, aves, mamíferos e répteis) listadas foram levantadas de acordo com a probabilidade de ocorrência em biomas do cerrado de Minas Gerais.

Para a caracterização da fauna terrestre, optou-se pela escolha da avifauna e da mastofauna de médio e grande porte como os dois principais grupos faunísticos a serem diagnosticados, tendo em vista a extensão da área a ser amostrada e por serem considerados grupos bioindicadores. Foram coletadas também informações de terceiros e dados secundários de literatura especializada sobre herpetofauna em ictiofauna presente nas áreas direta e indiretamente afetada do empreendimento.

O levantamento faunístico encontra-se detalhado no EIA, págs 119 a 141. Foi consultada a lista de espécies ameaçadas da Deliberação Normativa COPAM 41/95 e a Deliberação Normativa COPAM 147/010, o Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção do Ministério do Meio Ambiente (IBAMA, 2008) e a Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Minas Gerais (Biodiversitas, 2007).

Na região da Calcinação Imperial, não foi registrada nenhuma espécie ameaçada de extinção.

3.5 Meio Sócio-Econômico

Essa empresa possui cinquenta e seis (56) funcionários, dos quais dois (2) são moradores do município de Arcos, e os demais são divididos entre os municípios de Formiga e Córrego Fundo. Há maior quantidade de funcionários do sexo masculino, e a maior parte dos postos de trabalho da empresa requer algum tipo de qualificação profissional (motorista, forneiro, auxiliares de escritório e técnicos de laboratório). A escolaridade dos funcionários é muito variada, mas a maior parte dos postos de trabalho da empresa não requer qualificação complexa. Para aquisição de mão-de-obra, a Calcinação Imperial Ltda., habitualmente busca por indicações entre seus próprios funcionários, mas quando isso não é possível, anuncia suas vagas nos SINEs de Formiga e Arcos.

Nos últimos anos, toda a macrorregião Centro-Oeste de Minas Gerais tem apresentado um crescimento significativo quando comparado ao restante do estado de Minas Gerais. Esse fato indica que a região passa por um processo de *catching-up*, tornando-se mais próxima da Região Metropolitana de Belo Horizonte, no que se refere aos indicadores socioeconômicos. E processo, apesar de lento, tem sido gradual. O desenvolvimento dos setores ligados à agroindústria e a proximidade da capital geram bons frutos de modernização a todos os setores econômicos na região, indicando um bom trajeto de modernização e diversificação. Essa modernização está ligada, especialmente, ao aprofundamento de sua especialização em suas atividades tradicionais e de base exportadora.

Porém, há ainda várias cidades da região que mantêm sua estrutura apenas em nível municipal de especialização.

No que se refere ao potencial agrícola regional, a agropecuária do Centro-Oeste mineiro empregava em 2000, 26% da mão-de-obra regional, mas apenas 36% destes se encontravam no mercado formal. Cabe, entretanto, ressaltar a importância das cooperativas agropecuárias

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



regionais, que respondiam em 2004 por 12,2% dos associados estaduais. A pequena relevância da agricultura e pecuária bovina regional se deve em parte à grande quantidade de pequenas propriedades com pouco vínculo com o mercado,

Dentre a indústria extrativa da região, destaca-se a atividade de extração de pedras, areia e argila, com grande importância do granito de Candeias e do calcário de Arcos, Pains e Córrego Fundo, bem como outras atividades de extração desses municípios, como a extração de minerais, principalmente o calcário, para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos em Pains. A extração de minerais não-metálicos no Centro-Oeste era responsável, em 2010, por 21,1% do VTI (Valor da Transformação Estadual) e 8,6% do pessoal ocupado. Já a fabricação de produtos de minerais não-metálicos, concentrada principalmente em Arcos devido à fabricação de cimento, responde por 10,2% do pessoal ocupado e 8% do VTI em Minas Gerais.

Conforme dados do IBGE, a população total de Córrego Fundo em 2011 totalizava 5.837 habitantes que, distribuídos em uma área de 105,65 km², resulta numa densidade demográfica de 55,25 hab/km². Percebe-se através dos estudos apresentados que o crescimento populacional de Córrego Fundo, desde sua criação, tem sido positivo e constante.

4 - UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento faz uso de recurso hídrico por meio de uma cisterna e uma captação superficial. O empreendimento possui processos de usos insignificantes nº 9392/2012 para uma captação a fio d'água, vazão de Q8 l/s durante 3h30min, perfazendo **um volume total diário 10,08 m³/dia** e nº 22608/2012 para uma cisterna com profundidade de 3,8 m, vazão de 1,44 m³/h e tempo de funcionamento do equipamento instalado de 5h40 min, totalizando **um volume diário de 8,16 m³/dia**.

A água explotada da cisterna se destina principalmente ao consumo humano. Foi estimado um volume de 100 l/dia para cada funcionário. São 56 funcionários da Calcinação Imperial e 07 funcionários da empresa Ouro Cal que utilizam as mesmas instalações sanitárias e refeitório, totalizando 63 funcionários. Sendo assim o volume total diário para o consumo humano é de **6,30 m³/dia**. O excedente de **1,86 m³/dia** será considerado para a demanda transitória (consumo indireto), responsável pelo carregamento e descarregamento de materiais.

Á água captada a fio d'água se destina ao consumo industrial sendo **7,00 m³/dia** para aspersão das vias internas e **3,08 m³/dia** para despoeiramento em processo industrial. Considerando-se que não há necessidade de aspersão das vias internas nos períodos chuvosos, entende-se que este balanço hídrico é uma estimativa média para o ano inteiro.

Ressalta-se que o empreendimento será condicionado a instalar horímetro e medidor de vazão nos equipamentos instalados para as duas captações.

5 - RESERVA LEGAL

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE) é declarado que o empreendimento está localizado em área rural e não possui reserva legal regularizada, portanto sendo passível de demarcação e averbação de reserva legal.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

As propriedades aqui discutidas se referem à matrícula nº 53.359, pertencente à Ouro Cal Ltda. e à matrícula 37.761, pertencente à Calcinação Imperial Ltda. com áreas totais de 15,82.69 hectares e 7,3431 hectares, respectivamente.

O empreendimento está implantado no local denominado “Córrego da Areia”, zona rural do município de Córrego Fundo, registrado sob a matrícula nº 37.761, folha 01, com área de 6,00 hectares. O empreendimento encontra-se com sua área total comprometida com as instalações e não possui área disponível para averbação de reserva legal. Portanto, foi proposta a compensação na matrícula 53.359, folha 01 com área total de 15,86 hectares. Ressalta-se que além da compensação da matrícula 37.761, será demarcada a reserva legal para o empreendimento Ouro Cal Ltda., proprietária desta área.

O FOBI, documento de nº 378323/2012 gerou a documentação necessária à regularização da reserva legal sendo posteriormente originado o processo de APEF nº 03524/2012, cujo responsável técnico é a Bióloga Ana Cristina Fonseca, CRBio 037836/04D.

O requerimento de 02/05/2012 solicita Serviço e/ou Autorização e para averbação de Reserva Legal em uma área de 1,68 hectares (não inferior a 20% na propriedade matriz), na forma de compensação na propriedade denominada Córrego D'Areia”, matrícula nº53.359, livro 2, fls 1, área total de 15.86 hectares, no município de Córrego Fundo/MG. Esta propriedade não possui sua reserva legal averbada, portanto foi requerida também a demarcação da sua própria reserva em uma área de 3,172 hectares (não inferior a 20% da propriedade receptora).

Em função do layout compacto da empresa, não foi possível destinar 20% da área da propriedade matriz para fins de demarcação de reserva legal, tendo sido necessário acordar junto à empresa Ouro Cal Ltda., Instrumento Particular de Comodato no qual é cedida gratuitamente uma área de terras de campo para fins de compensação simples de reserva legal.

A gleba de terra para compensação atende ao exposto no artigo 17 da lei 14.309/2002, onde cita:

IV - compensação da área de reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento;

Vale ressaltar que ambas as áreas estão localizadas na mesma microbacia, córrego da Areias e são contíguas.

A vegetação observada na área sugerida possui características de Cerrado, porém trata-se de uma área, em parte com plantio de eucalipto, sem a presença de sub-bosque e outra parte da área proposta encontra-se desnuda de vegetação. Foi proposto um Projeto Técnico para Recomposição Florestal – PTRF para ser aplicado nas duas áreas, tanto a de averbação de reserva da propriedade do empreendimento Ouro Cal, como na área que será compensada a averbação de reserva legal da Calcinação Imperial.

As áreas a serem averbadas para o empreendimento Ouro Cal Ltda. e em compensação para a Calcinação Imperial estão demarcadas em duas glebas adjacentes:

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Gleba 01: uma área de 3.17.20 hectares como proposta de averbação para a matrícula 53.359 referente propriedade matriz. Localizada a noroeste do empreendimento, contígua à área de APP do córrego das Areias. O requerimento para intervenção ambiental e o memorial descritivo com a descrição perimétrica encontra-se em anexo no processo de APEF.

Todas as coordenadas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° WGr., tendo como Sistema Geodésico de Referência o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Gleba 02: uma área de 1,68 ha como proposta de compensação de reserva legal referente ao empreendimento de matrícula 37.761 sendo compensado na matrícula 53.359.

Foi avisado ao representante legal do empreendimento que não é permitida a exploração da área de Reserva Legal para fins econômicos sem autorização do órgão competente. O empreendedor fica condicionado a isolar a área.

Área sugerida pela empresa como reserva legal satisfaz os critérios técnicos para demarcação, além de ser a única disponível para tal.

A área para a reserva legal é contígua à área de preservação permanente com vegetação de silvicultura (eucalipto) e espécies nativas, sendo que se encontra isolada e em estágio inicial de regeneração natural. Em vistoria verificou-se que parte desta área proposta encontra-se desnuda.

Diante disso, foi apresentado um PTRF para recomposição vegetal da reserva legal. A área a ser recomposta é 5,0479 ha de uma gleba de 15,86 ha, constituída pelo empreendimento do beneficiamento de cal (Ouro cal), da área de silvicultura, sendo que a área a ser recomposta é basicamente de plantação de eucalipto com aproximadamente 3 anos de plantio.

A proposta é a recomposição dessa área de silvicultura e recuperação de uma área de preservação permanente existente nessa propriedade situada às margens do afloramento d'água, contribuinte e afluente do córrego da Areia. Conforme informado no PTRF, o eucalipto não será retirado e será realizado plantio na área por árvores nativas da região.

A área apresenta relevo levemente ondulado com declividade natural em Latossolo.

A vegetação local é do tipo cerrado arbóreo-arbustivo apresentando formação peculiar, densa, caracterizada por apresentar indivíduos de porte atrofiados, troncos retorcidos, folhas grossas e coreáceas. De um modo geral, apresenta 03 estratos: o superior constituído por árvores de médio a grande porte, o intermediário formado por arbustos e o inferior por gramíneas.

Conforme informado no PTRF e verificado em vistoria, a área de reserva legal, nascente e córrego já estão totalmente cercadas com arames e mourões.

A recomposição vegetal da área será através do plantio de espécies nativas e frutíferas. As mudas identificadas como fundamentais para a recuperação da vegetação atenderão às seguintes

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



divisões:

- Área de inundação temporária e prolongada;
- Área de inundação rápida;
- Área de solo fértil; e,
- Áreas sombreadas

Para as áreas citadas acima foi indicado no PTRF as espécies que serão plantadas. Essas mudas serão plantadas em quincênio. A relação das mudas sugeridas encontra-se listada nas págs 80 a 82 do referido processo de APEF.

Toda a área utilizada para implantação do plantio deverá ser vistoriada, sendo que toda muda morta ou debilitada deverá ser substituída.

O empreendimento será condicionado a apresentar, anualmente, relatório descritivo e fotográfico das ações sugeridas conforme cronograma apresentado no PTRF.

Ressalta-se que nos termos da legislação vigente, o proprietário se compromete a averbar a reserva legal mediante termo de responsabilidade de preservação de florestas, no Cartório de Registro de Imóveis, com uma área total de 4,8544 hectares, dividida em duas glebas, que ficará gravada como de utilização limitada. Qualquer tipo de exploração, nesta área deve ser feita mediante autorização do Órgão Ambiental competente. Será condicionada a apresentação do registro de imóvel da propriedade com a reserva legal averbada.

6 - AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Conforme declarado no FCE e confirmado em vistoria não haverá necessidade de supressão de vegetação para a Empresa desenvolver sua atividade industrial, uma vez que a mesma já se encontra instalada.

7- INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Conforme informado no FCE e, ainda, constatado em vistorias, também não há intervenção em área de preservação permanente. Ressaltamos que o empreendimento encontra-se instalado fora de APP's.

8 - IMPACTOS IDENTIFICADOS

- Emissões atmosféricas: Como parte da atividade, há emissões atmosféricas caracterizadas pela concentração de material particulado e cor da emissão. Esse impacto pode ser considerado regional, pois os impactos podem ser deslocados com os ventos.

As emissões atmosféricas também são originárias da movimentação de veículos nas vias internas, pela atividade de britagem e classificação da cal, no descarregamento do forno assim como, o escoamento da cal produzida, causando produção de poeira no interior do empreendimento.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



- **Ruídos:** Os ruídos são gerados na operação de veículos, máquinas e equipamentos do empreendimento.
- **Efluentes líquidos:** Os efluentes líquidos sanitários são gerados nos banheiros, cozinha e lavabos e são destinados para um sistema constituído por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.

Respeitando a inclinação natural do terreno (encosta suave), as águas pluviais são direcionadas por canaletas para duas bacias de decantação/sedimentação e logo em seguida são usadas na aspersão das vias internas no período chuvoso.

Os efluentes da área de oficina e de abastecimento são direcionados para caixas separadoras de água e óleo independentes. O tanque de combustível de 10 m³ está circundado por bacia de contenção e caixa separadora de água e óleo.

- **Resíduos sólidos:** Não há geração de resíduos sólidos diretamente ligados à produção de cal, porém a estrutura necessária para o exercício da atividade industrial é geradora de resíduos tais como: sucatas metálicas, resíduos de borracha, resíduos de óleo lubrificante assim como suas embalagens, resíduos ligados à atividades humanas como de refeitório, banheiro, escritórios entre outros.
- **Afugentamento da fauna:** A operação da planta de beneficiamento pode provocar o afugentamento da fauna local e de espécies transeuntes, devido aos ruídos, poeira e vibrações e ainda eventuais atropelamentos no tráfego da área diretamente afetada.
- **Meio Socioeconômico:** O impacto no referido meio é considerado positivo, uma vez que aumenta a oferta de emprego, a arrecadação de impostos no município e aquece a economia do setor terciário.

9 - MEDIDAS MITIGADORAS IDENTIFICADAS :

Emissões atmosféricas: as emissões atmosféricas estão relacionadas ao tráfego permanente, sobretudo de veículos pesados no interior do empreendimento. A medida mitigadora dar-se-á através da retificação e compactação das vias de acesso por equipamentos da própria empresa, bem como a umectação sistemática das vias de acesso é realizada por meio de um caminhão pipa.

As emissões atmosféricas geradas no forno são mitigadas por um multiciclone, filtro de mangas e balão gravimétrico, bem como a implementação de projeto de desempoeiramento através de filtros de mangas, como descrito no PCA, de autoria do Engenheiro Mecânico João Carlos Martins Sabião (ART, pág 444). Nas págs 415 a 444 foi apresentado projeto para as empresas Ouro Cal Calcinção Imperial. Todos os sistemas de despoeiramento e retirada de particulados, bem como o funcionamento do filtro de mangas e o memorial de cálculo do sistema de resfriamento de gases encontram-se anexados aos autos.

Ressalta-se que estão anexados aos autos cópia do Contrato firmado entre a empresa Calcinção Imperial Ltda. e a empresa que está implantando os filtros de mangas.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



Além do exposto acima, será feita a implantação de cortina arbórea ao longo da divisa entre a empresa e a rodovia MG-050, que será composta por mudas de vegetação arbustiva (sugestão de sansão do campo) entre a cerca e o empreendimento, seguida de uma sequência alternada de vegetação arbórea de médio porte com vegetação arbórea de grande porte. Servindo também como parte da revegetação necessária para o restabelecimento de conectividade vegetal, que foi perdida na época da implantação do empreendimento.

Ruídos: Realização de monitoramento da pressão sonora proveniente da atividade industrial, o que inclui produção de cal em si, e circulação de veículos nas vias internas do empreendimento. Esse monitoramento propicia a avaliação do impacto recebido fora das instalações do empreendimento e cujos resultados podem ser tomados como subsídios para projetos futuros de manutenções corretivas em veículos e maquinaria e mesmo trocas por tecnologias mais avançadas por equipamentos mais silenciosos.

Efluentes líquidos sanitários: O empreendimento possui um conjunto de fossa séptica/filtro anaeróbio e será realizado o monitoramento da eficiência por meio de análises e parâmetros físico/químicos e bacteriológicos de efluentes sanitários provenientes de banheiros e refeitório.

Efluentes líquidos industriais: Monitoramento por análises com parâmetros físico/químicos de efluentes brutos e tratados da caixa separadora de água e óleo identificada como caixa SAO 01 próxima ao tanque de abastecimento e caixa SAO 02, localizada entre o lavador de veículos e a garagem.

Drenagem pluvial: O parque industrial foi implantado em uma encosta suave. Possui um sistema de drenagem natural de águas pluviais agregado a um sistema composto de canaletas meia cana pré-fabricadas em concreto, passagens de água sob as vias de acesso internas através de manilhas também pré-fabricadas, porém verificou-se em vistoria que o mesmo não contempla todo o empreendimento. As descidas de água foram fabricadas no local em concreto em forma de escadas dissipadoras. O conjunto possui extensão de aproximadamente 250 metros. Os sólidos carregados são contidos em duas calotas cavadas no solo (lagoas) com dimensões aproximadas de 8x4 metros. Estes locais são periodicamente desassoreados com a utilização de carregadeira. O material proveniente do desassoreamento (lama) é utilizado na manutenção das vias internas de circulação (tapa buracos). O sistema atual é eficiente e vem cumprindo seu papel em proteger o córrego da Areia a jusante do empreendimento.

Resíduos sólidos: os resíduos classe I estão acondicionados em bombonas localizadas nas áreas de trabalho ou almoxarifado (local coberto e piso impermeabilizado). As embalagens são acondicionadas separadamente conforme a característica do produto.

A coleta dos resíduos é constante, e são realizadas pelas empresas responsáveis pela sua destinação final.

10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



Em razão da natureza da atividade, fabricação da cal, há interferência no meio, em vistas a alteração da paisagem, emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, geração de ruídos. Diante disso, quanto ao aspecto legal, esta atividade envolve o cumprimento da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) advém do significativo impacto ambiental. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental - GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental a ser decidida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade - CPB.

11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, tendo a Empresa requerente apresentado toda a documentação exigida no FOB, inclusive a Declaração da Prefeitura de Córrego Fundo, afirmando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Com o objetivo de prosseguir na análise, foi necessária a solicitação de informações complementares, o que foi efetivamente cumprido.

As publicações no jornal local e no oficial foram devidamente realizadas, colocando-se a disposição dos interessados o EIA RIMA, transcorrido o prazo de 45 dias sem solicitação de EIA RIMA.

Foi feito o recolhimento de custos de análise, de acordo com a Resolução SEMAD 870/2008, ou seja, mediante apresentação da planilha com custos reais.

O presente Parecer Único refere-se à análise de licença de operação corretiva da atividade, com produção máxima de 80.300 ton/ano de cal virgem, hidratada e/ou extinta, destinada ao mercado siderúrgico desde o final da década de 80.

O empreendimento está localizado à Rodovia MG 050 , Km 207,5, na Zona Rural do Município de Córrego Fundo/MG, com área total de 7,3431 ha.

A Empresa Calcinação Imperial Ltda., implantada em 1988, obteve Licença de Operação através do Processo COPAM sob o nº 00287/2000/001/2000, com validade até o ano de 2009. A mencionada empresa buscou a revalidação de sua LOC, formalizando o processo junto à SUPRAM/ASF, dentro do prazo, no entanto, o pedido foi indeferido, devido às dificuldades encontradas para averbação da Reserva Legal

O empreendimento está implantado no local denominado "Córrego da Areia", zona rural do município de Córrego Fundo, registrado sob a matrícula nº 37.761, folha 01, com área de 6,00 hectares. Conforme informado pelo técnico, após vistoria, o empreendimento tem toda sua área comprometida com as instalações, não possuindo área disponível para averbação de Reserva Legal. Considerando a inexistência de área para demarcação da Reserva Legal dentro do imóvel

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

onde está localizado o empreendimento, foi apresentado pela empresa, proposta de compensação na matrícula 53.359, com área total de 15,86 hectares. Salienta-se, que nesta ocasião também será demarcada a Reserva Legal da matrícula 53.359.

O processo de APEF para regularização da Reserva Legal, foi formalizado sob o nº 03524/2012, com todos os documentos necessários à regularização, tendo como responsável técnico a Bióloga Ana Cristina Fonseca, CRBio 037836/04D.

Neste processo, o empreendimento requer a demarcação para averbação de Reserva Legal em uma área de 1,68 hectares (não inferior a 20% na propriedade matriz), na forma de compensação na propriedade denominada "Córrego D'Areia", matrícula nº53.359, livro 2, fls 1, área total de 15.86 hectares, no município de Córrego Fundo/MG. Considerando que esta propriedade não possui sua reserva legal averbada, foi requerido juntamente, a demarcação da sua própria reserva em uma área de 3,172 hectares (não inferior a 20% da propriedade receptora).

Conforme dispõe a Lei 14.309/2002, em seu artigo 17, IV:

O proprietário rural fica obrigado, se necessário, a recompor, em sua propriedade, a área de reserva legal, podendo optar entre os seguintes procedimentos:

...

IV - compensação da área de reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento;

Ressalta-se que, as áreas estão localizadas na mesma microbacia, córrego da Areias, e são contíguas, ficando em sede de condicionante a apresentação do registro de imóveis da propriedade com Reserva Legal averbada.

Considerando o que foi informado no FCE, não será necessária supressão de vegetação, bem como não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente, dispensando, desta forma, qualquer autorização neste sentido. Conforme constatado em vistoria, o empreendimento está totalmente instalado e fora da Área de Preservação Permanente.

O empreendimento faz uso de recurso hídrico por meio de uma cisterna e uma captação superficial. O empreendimento formalizou processo de usos insignificantes nº 09392/2012, para captação a fio d'água, e nº 22608/2012 para captação de água em uma cisterna, com uso destinado principalmente ao consumo humano. O empreendimento ficará condicionado a instalar horímetro e medidor de vazão nos equipamentos instalados para as duas captações. De acordo com o disposto na Portaria 49 do IGAM, no seu artigo 3º, "b" II, os prazos das outorgas acompanharão o prazo concedido na LOC.

Em razão da natureza da atividade, fabricação da cal, há interferência no meio, em vistas a alteração da paisagem, emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, geração de ruídos. Diante disso, quanto ao aspecto legal, esta atividade envolve o cumprimento da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) advém do significativo impacto ambiental. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto à Gerência de Compensação Ambiental - GCA do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental a ser decidida pela Câmara de Proteção à Biodiversidade - CPB.

Considerando que, a presente LOC é decorrente de uma revalidação indeferida anteriormente, e que, conforme relatório de vistoria o empreendimento não interrompeu suas atividades, foi lavrado auto de infração por operar sem licença.

A empresa apresentou Certificado de Registro nº 332 de consumidor de produtos e subprodutos da flora: lenha, cavacos e resíduos; Certificado de Registro nº 31867 de consumidor de produtos e subprodutos da flora: carvão vegetal, moinha, briquetes, peletes de carvão e similares, bem como Certificado de Registro nº 75580 para extrator fornecedor de produtos e subprodutos da flora – lenha. Todos os certificados têm validades até 31/01/2013.

Em se tratando de resíduos, vale ressaltar que o empreendimento se empenha em destinar de forma correta, conforme relatado acima pelo técnico, ficando em foro de condicionante a apresentação do Certificado de Licenciamento Ambiental atualizado, da empresa responsável pelo recolhimento dos resíduos contaminados Classe I, conforme norma da ABNT NBR 10.001. (tendo em vista que está em revalidação).

A matéria prima utilizada no processo de calcinação é fornecida pela cooperativa dos Micromineralizadores do Centro Oeste de Minas, regularizada de acordo com o certificado de LOC nº 030/2010, com validade até 2016; Agrimig Calcário Agrícola Ltda., com processo de revalidação de LO aguardando julgamento e Ducal Calcário Ltda., licença ambiental de n 007/2010, com validade até 2014.

Entre os principais insumos considerados para viabilidade de operação do empreendimento, estão o óleo combustível, fornecido pela Distribuidora de petróleo Formiga Ltda. e a lenha, fornecida por produtores da região, devendo ficar em sede de condicionante a apresentação da regularização ambiental da Empresa Distribuidora de petróleo Formiga Ltda.

Diante do Exposto, ante a regularidade do processo nada obsta a sugestão de deferimento da LOC do presente empreendimento.

12. CONCLUSÃO

Diante da avaliação dos projetos apresentados no processo de **Licença Operação Corretiva** da Empresa **Calcinação Imperial Ltda.** conclui-se que os impactos ambientais a serem gerados pela atividade de produção da cal virgem hidratado ou extinta, que é realizada no município de Córrego Fundo, serão minimizados de forma satisfatória.

Dessa forma a SUPRAM ASF, pauta este parecer único pela concessão da LOC, com demarcação de reserva legal, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados nos Anexos I e II, com validade de 6 (seis) anos, conforme cronograma apresentado.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



17. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: Sim () Não

18. VALIDADE: 6 (seis) anos

Intervenções autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área (hectares)	Volume do rendimento lenhoso (m ³)
Intervenção em APP (consolidada)	() sim (X) não		
Supressão de vegetação	() sim (X) não		
Compensação de Reserva Legal	(x) sim () não	1,68.24 hectares (compensação da propriedade matriz) 3,17.20 hectares (reserva legal da propriedade receptora)	

Data: 05/11/2012

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Júlio César Salomé	CREA MG 112.549/D	
Stela Rocha Martins	CREA MG 138486/D	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP: 486.607-5 OAB/MG: 82.047	
Vilma Aparecida Messias	MASP:1.314.488-6 OAB/MG;/103.252	



ANEXO I

Processo COPAM: 00287/2000/005/2012	Classe/Porte:3/M
Empreendimento: Calcinação Imperial Ltda	
CNPJ: 25.186.768/0001-22	
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.	
Endereço: Rod. MG 050, km 207,5	
Localização: Zona rural	
Município: Córrego Fundo/MG	
Referência: LICENÇA OPERAÇÃO CORRETIVA.	VALIDADE: 6 anos

ITENS	CONDICIONANTES	*PRAZO
1	Implantar projeto de despoeiramento através de filtro de mangas, conforme apresentado no PCA.	180 dias
2	Apresentar Estudo de Dispersão de Particulados, com ART do responsável. No estudo terá que ter uma planta topográfica locando todos os pontos de monitoramento de qualidade do ar, com cronograma de implantação destes pontos na fase de LO.	60 dias
3	Implantar a cortina arbórea ao longo da divisa entre a empresa e a rodovia MG-050 conforme sugerido no PCA. Apresentar Relatório fotográfico comprobatório.	60 dias
4	Instalar horímetro e medidor de vazão na cisterna e captação superficial e realizar leituras semanais nos equipamentos instalados armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado.	90 dias
5	Implantar o projeto de drenagem pluvial e contenção de sólidos carreados, conforme projeto apresentado no PCA.	60 dias
6	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF N.º: 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias
7	Manter o sistema de mitigação de efluentes atmosféricos do forno em funcionamento contínuo enquanto houver atividade no forno. Eventuais manutenções de equipamentos que ensejam a paralisação do sistema, deverão ser comunicadas previamente à SUPRAM ASF.	Durante a vigência da licença

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

8	Manter o sistema de armazenamento temporário de resíduos sólidos com a devida separação e segregação destes, em áreas distintas, de acordo com sua classificação, conforme estabelecido nas normas da ABNT NBR 10.004, e obedecendo aos requisitos das NBR's 11.174 e 12.235	Durante a vigência da licença
9	Apresentar cópia do protocolo de envio do Inventário de Resíduos Sólidos Industriais , o qual deve ser encaminhado a FEAM, conforme DN COPAM 90/05 e 131/09.	Bianualmente
10	Apresentar cópia do protocolo de envio da Declaração de carga poluidora , conforme estabelece a Deliberação Normativa Conjunta CERH/IGAM 001 de 05 de Maio de 2008.	Bianualmente
11	Apresentar documentação comprobatória, Certificado de Licenciamento Ambiental atualizado, da empresa responsável pelo recolhimento dos resíduos contaminados Classe I, conforme norma da ABNT NBR 10.001. (tendo em vista que está em revalidação) Caso ocorra algum contratempo com a empresa hoje responsável pelo seu recolhimento, apresentar contrato firmado com outra empresa regularizada ambientalmente, com o mesmo fim.	30 dias.
12	Informar a SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento e aguardar autorização desse Órgão.	Durante a vigência da licença
13	Apresentar a averbação da Reserva Legal à margem do registro do imóvel receptor e do imóvel matriz, conforme a Seção III da lei Estadual 14.309/2002.	60 dias após recebimento do termo
14	Instalar horímetro em todos os filtros de mangas existentes na área da Empresa. Realizar leituras semanais nos equipamentos instalados, armazenando-as na forma de planilhas.	180 dias
15	Executar o Programa de Auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II	Durante a vigência da licença

*O prazo será contado a partir da notificação do empreendedor quanto à concessão da Licença.

“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica.”

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00287/2000/005/2012	Classe/Porte:3/M
Empreendimento: Calcinação Imperial Ltda	
CNPJ: 25.186.768/0001-22	
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.	
Endereço: Rod. MG 050, Km 207,5	
Localização: Zona rural	
Município: Córrego Fundo/MG	

1 - Efluentes Líquidos Sanitários

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de efluentes líquidos sanitários.	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes	semestral
Entrada e saída dos sistemas de caixa separadora de água e óleo	pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, vazão média, óleos e graxa, detergentes e fenóis.	semestral

Relatório: Enviar semestralmente a SUPRAM - ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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 - Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída do sistema de tratamento de emissões atmosféricas do forno.	Material particulado, SOx.	Semestral
Saídas dos filtros de mangas instalados na Empresa	Material particulado	Semestral

Relatórios: Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, ser informado os dados operacionais e identificação do forno no qual foi realizada a amostragem.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



3 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios 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	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*)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)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos, considerados como Resíduos Classe 1 segundo NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários.

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.

4- Ruídos:

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
6 pontos no entorno do empreendimento	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90	semestralmente

Relatórios: Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, os laudos efetuados, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de medição. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

IMPORTANTE:

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTE PROGRAMA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);

QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.



SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG. CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3229-2800	DATA: 05/11/2012
--------------	---	------------------