



PARECER ÚNICO SUPRAM 358/2009.
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO SIAM Nº 641469/2009.

Licenciamento Ambiental Nº 00184/1993/010/2009	Revalidação de Licença de Operação.	Validade: 4 anos.
Outorga Nº: Regularizada.		
Reserva legal Nº: Não se aplica.		

Empreendedor : Frigorífico Alvorada Ltda	CNPJ: 16.600.892/0082-67.
Empreendimento: Unidade de abate de aves – Frigorífico Alvorada.	Município Santa Luzia.
Nome Fantasia: Frango Mineiro.	
Localização: Rua José Calixto nº 400 A – Bairro Bicas.	
Referência: Avenidas das Indústrias – Próximo ao Mega Space/Santa Luzia.	

Unidade de Conservação: Não aplicável.	Sub Bacia:
Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas.	Córrego Bicas.

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
Atividades: D-01-02-3	Abate de animais de pequeno porte (aves) Porte M e Potencial Poluidor G.	5
Atividades: D-01-05-8	Processamento de subprodutos de origem animal (sebo, óleo, farinha) Porte M e Potencial Poluidor M.	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: Sim	Automonitoramento <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Artur Tôrres Filho – Engenheiro Agrônomo André Luiz Gomes – Engenheiro Civil e Sanitarista.	Registro de classe CREA- BA 15.965/D-BA CREA- MG 57.040/D-MG
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM.	SITUAÇÃO
00184/1993/001/2009 – Auto de infração.	Processo Arquivado Multa paga.
00184/1993/002/1994 – Licença de operação FEAM.	Licença concedida.
00184/1993/003/1997 – Auto de infração.	Processo Arquivado Multa paga.
00184/1993/004/1997 – Auto de infração.	Processo Arquivado Multa paga.
00184/1993/005/1998 – Licença de operação FEAM.	Licença concedida
00184/1993/006/2003 – Licença de operação LOC - FEAM	Licença concedida.
00184/1993/007/2003 – Licença de operação LO - FEAM	Licença indeferida.
00184/1993/008/2009 – Licença de operação LOC – industrialização de carne.	Em análise técnica na SUPRAM CM.
00184/1993/009/2009 – Auto de infração	Em análise jurídica.
00184/1993/010/2009 – REVLO – SUPRAM CM	Em apreciação URC Velhas

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 1/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

04230/2003 – Outorga de água subterrânea.	Outorga renovada.
04231/2003 – Outorga de água subterrânea.	Outorga renovada.
01571/2005 – Outorga de água subterrânea.	Outorga Deferida.
02475/2009– Outorga de água subterrânea.	Outorga renovada
02476/2009 – Outorga de água subterrânea.	Outorga renovada

Auto de fiscalização/Fiscalizador: Nº 13156/2009 - SUPRAM CM Nº 00410/2008 - SUPRAM CM F- 00984/2006 - DIALE/FEAM	DATA: 22/07/2009 05/12/2008 23/11/2006
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Data: 10/11/2009		
Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Soraia Aparecida Vieira	MASP: 1.020.994-8	
Elaine Cristina Campos	CPF 071.397.496-63	
Elaine Cristina Amaral Bessa	MASP: 1.165.275-7	
Thalles Minguta de Carvalho.	MASP:1.146.975-6	
De acordo, Isabel Cristina RRC de Meneses. Diretora Técnica SUPRAM CENTRAL	MASP 1.046.798-6	

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 2/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



1. HISTÓRICO

Em 03 de abril de 2009, o empreendedor Frigorífico Alvorada Ltda, por meio de seu diretor, o Sr. Rogério Marque Hudson caracteriza o empreendimento por meio do Formulário de Caracterização, FCEI – Revalidação, relativo a unidade de abate de aves, incluindo a atividade de beneficiamento de sub-produtos animais –“graxaria”, situado na rua José Calixto 400 A Bairro Bicas na cidade de Santa Luzia, pleiteando a renovação da Licença de Operação – REVLO desta unidade.

O Formulário de Orientação Básico – FOB de nº 141241/2009 foi emitido no dia 14 de abril do mesmo ano. Neste documento emitido lista a relação da documentação necessária para formalização do processo revalidação do licenciamento ambiental junto ao SISEMA.

O empreendedor em 08 junho de 2009 formalizou tempestivamente junto a SUPRAM CM pleiteando a revalidação da licença de operação deste empreendimento, dando origem o processo de Revalidação de Licença de Operação -REVLO que o processo administrativo assumiu seguinte o nº 00184/1993/010/2009.

No dia 22 de julho de 2009 foi feita uma fiscalização no empreendimento formalizado pelo auto de fiscalização de nº 013156/2009 onde foi verificado o empreendimento no intuito de subsidiar o Parecer Único da REVLO e verificar a efetividade das medidas de controle ambiental adotadas.

Neste presente ano, o empreendimento foi autuado por operar sem a devida licença ambiental sua unidade de beneficiamento de carne (desossa, embutidos e frango temperado) sem constatar poluição. Em razão disto o empreendedor formalizou a regularização ambiental destas atividades como ampliação da unidade industrial.

2 INTRODUÇÃO

O empreendimento – unidade de abate de aves do empreendedor Frigorífico Alvorada Ltda, está situado na rua José Calixto 400 A Bairro Bicas na cidade de Santa Luzia. O local tem como referência a Avenida das indústrias, próximo ao Mega Space.

A unidade industrial realiza abate de aves, processamento de carne de frango (cortes congelados, resfriados e temperados e víceras comestíveis) além de processamentos de subprodutos de origem animal – “graxaria” (aves descartadas, penas, víceras não comestíveis e sangue) para produção de óleo de víceras, farinha de sangue e penas e farinha de víceras.

E de se enfatizar que a graxaria atende a demanda exclusivamente oriunda de sua atividade principal de abate de aves e de forma exclusiva e complementar ao processo de abate de aves. A capacidade instalada da fábrica é de 60.000 aves/dia, e de 20 t de sub-produtos/dia. A demanda de aves (frango) é estimada em no máximo de 1.560.000/mês e em média 1.248.000/mês e tem como origem granjeiros da região. Foi informado que em média o abate tem sido ao redor de 50.000 aves/dia caracterizando uma utilização de cerca de 80 % da capacidade produtiva instalada.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 3/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



3. Caracterização do Empreendimento

O projeto industrial ocupa uma área total de 38.322 m² e possui uma área construída total de 9.682,08 m². Sua localização é Lat. 19°47'45" S e Long. 43°53'00" W. Na imagem a seguir, visualiza-se o empreendimento:



Fonte: Site Google Earth Lat. 19°47'45" S e Long. 43°53'00" W.

A empresa iniciou sua operação de abate de aves no local em 1985.

A localização está em conformidade com o distanciamento em relação a aeródromos de acordo com a legislação aplicável. Convém salientar que a unidade industrial já possui implantada toda a adequação para a mitigação de atração de pássaros.

O empreendimento opera com 274 funcionários divididos entre administração e produção. A jornada de trabalho é realizada em 2 turnos de 8 horas cada e de segunda à sábado.

4. Processo Produtivo.

4.1 Abate de animais

O processo de abate de aves inicia com a recepção dos caminhões que transportam as aves acondicionadas em engradados plásticos. Após a chegada os caminhões permanecem por um tempo de descanso aos animais em ambiente climatizado (galpão com sombra, ventilação e resfriamento com aspersão de gotículas de água) a fim de minimizar o stress da viagem e da futura descarga dos animais (retirada das caixas e acondicionamento no início da linha de abate).

Após o descanso os animais são retirados dos engradados e dependurados pelos pés em uma esteira móvel (nória) que promove a movimentação do animal ao longo do processo industrial.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 4/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



O primeiro processo seria a insensibilização que é feita com choque elétrico seguido da sangria dos animais. O tempo entre esta ação e a sangria ocorrerá o óbito do animal de forma adequada e de acordo com as regras de bem estar animal.

O próximo passo será a depenagem, ou seja, a retirada dos penas que feita por meio da depenadeira de “dedos” de borracha sendo os animais antes mergulhados em tanque de escaldagem com água a 60 °C.

A partir daí com a ave depenada, segue a inversão sendo os animais preso pelo pescoço para permitir a escaldagem dos pés e limpeza dos mesmos.

A partir daí o animal tem passa uma operação em série acompanhada de lavagens sendo denominado de procedimentos de evisceração. Este processo é constituído da seguinte seqüência: extração da cloaca, abertura do abdômen, exposição das víceras, inspeção, corte e limpeza do fígado e moela, retirada das víceras, extração dos sacos aéreos.

Após isto a carcaça é lavada e em seguida separada por faixas de peso para a destinação ou para a linha de corte ou frangos inteiros resfriados, congelados e temperados.

Após esta classificação é retirado o pescoço e os pés, sendo executado um pré-resfriamento, seguido de um resfriamento das carcaças nos chillers, os recortes e a etapa de embalagem. O produto é finalmente conduzido ao túnel de congelamento ou a câmara de resfriamento em função da demanda do mercado a ser atendido.

A principal manufatura da carne avícola no abate é o desmantelamento da carcaça em corte específicos ou não, segunda a demanda do mercado consumidor e suas tipificidades. É produzido cortes tradicionais como: peito, peito desossado, coxa e sobrecoxa, dorso, pescoço, asas entre outros. Existe também a possibilidade do fornecimento do corte já temperado tanto resfriado como congelado, além dos miúdos resfriados ou congelados.

Os cortes ou frangos inteiros são embalados a vácuo (embalagem primária) e depois acondicionados em embalagens de papelão (embalagem secundária). Após a embalagem, as carnes poderão ter destinos distintos, a saber: Câmara de resfriamento (temperatura de 0º a 2º), Túneis de congelamento (temperatura de -30°C) e em seguida à câmaras de congelamento a uma temperatura de -18°C, seção de expedição para atendimento tanto do mercado interno quando do externo.

Produto(*)	Produção mensal máxima t/mês	Produção mensal média t/mês
Frango inteiro.	1.755	1.404
Cortes.	943,8	755,04
Miúdos.	109,2	87,36
Farinha de Penas.	189,8	151,84
Farinha de vísceras.	189,8	151,84
Óleo(oriundo do processamento do subproduto avícola)	140,4	112,32

Fonte: * informação adaptado do RADA, Item 5 pág.24 e varia conforme o mix de produção em função da demanda.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 5/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



O empreendimento está sob a fiscalização do Ministério da Agricultura por meio do Serviço de Inspeção Federal – SIF. O transporte de insumos será feito via rodovia em veículos próprios. Já o transporte dos produtos (carnes e outros produtos refrigerados), deverá ser feito em caminhões adequados, dentro das normas de saúde pública e segurança alimentar.

4. 2 Industrialização de sub-produtos avícolas.

O processamento industrial é realizado em “batelada” de acordo com a geração da matéria prima oriunda da atividade do abate e beneficiamento das aves do próprio abatedouro. Existem dois grupos distintos de matéria prima: as penas, sangue e vísceras; e aves ou parte condenadas ou não aproveitáveis.

As penas oriundas da área de abate (depenamento das aves) são prensadas e encaminhadas junto com o sangue recolhido para digestores. Após um período de cozimento sob pressão de 4 horas, os digestores são despressurizados e a massa passa pelo processo final de desidratação, moagem, envasamento em sacaria e armazenagem. O produto gerado é a farinha mista de pena e sangue

No caso da farinha de vísceras, a matéria prima (vísceras, aves condenadas e partes não aproveitáveis) é triturada e encaminhada aos digestores. Após o cozimento a massa é enviada a um tanque percolador que retira a fração oleosa – óleo de vísceras (armazenado em tanque). A massa cozida e desengordurada passa pela moagem e é envasadas em sacos de ráfia para a armazenagem e posterior comercialização.

A destinação principal do óleo de vísceras e das farinhas de pena e de vísceras são para a fabricação de ração animal principalmente na alimentação de cães e gatos e também usada como ingrediente para a ração para monogástricos (frangos e suínos). O óleo de vísceras também está sendo utilização para a produção de biodiesel.

5 Características da atividade produtiva.

A unidade industrial contempla toda a estrutura de apoio e utilidades à atividade de abate de aves e beneficiamento do subproduto animal de origem avícola.

A energia térmica e gerada por uma caldeira a lenha (principal) de 5.200 kg de vapor/hora que atende a parte de abate e graxaria. Existe também outra caldeira de 1.600 kg de vapor/hora que atende a unidade de produção de embutidos. Existem ainda 02 caldeiras reservadas que utilizam gás natural tendo o uso esporádico e restrito a períodos de manutenção da caldeira principal.

Existe toda uma unidade de frigorificação (gás refrigerante amônia), sistema de ar comprimido, lavador de caminhões e caixas de transporte de aves, oficina, almoxarifado, vestiário, sanitários, escritório e sistema de tratamento de efluentes e de tratamento de água.

Foi verificada uma estrutura de armazenagem de óleo oriundo do processamento das vísceras avícolas sem a devida bacia de contenção, também será necessária a adequação por meio

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 6/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



de uma caixa de contenção de modo a garantir a não veiculação de material oleoso pela água pluvial (condicionado).

O consumo médio de energia elétrica é de 368.916 kWh fornecidos pela CEMIG. Existe também para atendimento de emergência um conjunto moto gerador a diesel com potência de 450 kWh. Existe a necessidade de melhorias no abastecimento de óleo diesel desta unidade auxiliar em razão de infiltrações pontuais de óleo diesel na parede. Foi verificada uma remedição precária da situação, necessitando de uma correção da causa do vazamento e adequação da local (melhoria condicionada).

Os efluentes líquidos industriais gerados são tratados em estação de tratamento de efluentes – ETE composta de um tratamento preliminar (peneiras estáticas) e sistema de caixa de gordura com flotação e seguido para uma estação elevatória para o tratamento primário composto por um sistema de flotação por ar dissolvido (duas câmaras de saturação em dois tanques de flotação operando em paralelo) e o tratamento secundário que seria um reator anaeróbico – UASB seguido de uma lagoa aerada com zona de decantação antes da destinação ao Córrego Bicas.

Existe implantado um sistema de lavagem de gases oriundos da graxaria (digestores) em um sistema de lavador e condensador seguido de filtros de carvão (adsorção).

Com relação a Ampliação/Modificação da capacidade produtiva o empreendimento realizou, ao longo dos anos, várias modificações no aprimoramento de seus sistemas de mitigação de poluição e melhorias técnicas. Estas modificações e substituições de equipamentos foram consideradas isentas de licenciamento, pois não acarretaram aumento da capacidade produtiva.

Na unidade existe a produção de embutidos, objetivo de outra licença que tramita concomitantemente (LOC - PA nº 00184/1993/008/2009 formalizado em 17 de março de 2009) com o enquadramento D-01-04-1 para a atividade de industrialização da carne – classe 3 .

6. Caracterização Sócio Ambiental.

6.1 Avaliação do Diagnóstico Ambiental

O município de Santa Luzia localiza-se na região metropolitana de Belo Horizonte possuindo área de 234,52 km². O clima é Tropical de Altitude, caracterizado pela ocorrência de duas estações do ano, sendo o verão chuvoso (Outubro a Março) e o inverno (Abril a Setembro). O trimestre de maior precipitação é Novembro a Janeiro e o de menor precipitação é Junho a Agosto. A temperatura média varia entre 13º a 27º C. Está sujeita a formação de geadas durante os meses mais frios. O índice pluviométrico está ao redor de 1.400 mm anuais.

O empreendimento localiza-se em uma área classificado pela prefeitura de Santa Luzia como ZI - zona industrial. Sendo a unidade industrial inserida dentro do distrito industrial Desembargador Mello Júnior.

Com reação a Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade as informações foram obtidas do Atlas de conservação da Biodiversidade e em consulta à Base de Dados Georeferenciados do SIAM (<http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/semadmg/viewer.htm>) acessado em 26/06/2009, nas

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 7/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



coordenadas dentro do empreendimento: Lat. 19°47'45" S e Long. 43°53'00" W, apresentou o seguinte resultado:

<i>Identificador</i>	<i>Distância (Km)</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nome</i>	<i>Município</i>
14	2	APAE	Fazenda Capitão Eduardo	Belo Horizonte, Santa Luzia
218	8.79	PQM	Fazenda Lagoa do Nado	Belo Horizonte, Santa Luzia
235	5.31	RPPNE	Fazenda dos Cordeiros	Belo Horizonte, Santa Luzia

Deve-se esclarecer que o empreendimento não se encontra dentro de unidade de conservação, bem como na zona de entorno, além da área no qual está instalado é significativamente antropizada (Santa Luzia). Do ponto de vista técnico o empreendimento não produz impactos significativos nas unidades citadas e os impactos gerados por sua atividades estão sendo mitigáveis e restritos à área do empreendimento e seu entorno.

Com relação a áreas prioritárias o local se encontra dentro de área com status de especial para a proteção da herpetofauna. Convém salientar que a área de ocupação do empreendimento é industrial, inserida dentro da área metropolitana de Belo Horizonte (município de Santa Luzia), já antropizada.

6.2. Utilização dos Recursos Hídricos.

O consumo máximo estimado é de 29.377,95 m³/mês e o consumo médio mês é de 26.103,97 m³/mês.

O uso da água é dividido nas seguintes atividades: uso industrial com consumo máximo de 20.020 m³/mês, lavagem de pisos e equipamentos com 6.756,93 m³/mês, resfriamento/refrigeração com 881,34 m³/mês, produção de vapor 587,56 m³/mês, consumo humano (sanitário e refeitório) 26,03 m³/mês e outros (lavagem de veículos, oficina de manutenção e graxaria) com 1.106,09 m³/mês. Logo o consumo máximo diário considerando 26 dias é de 1630,22 m³/dia.

Os recursos hídricos são fornecidos por 3 poços subterrâneos descritos conforme quadro abaixo e pela COPASA :

Portaria	Tipo	Vazão m³/h	Tempo em hora	Volume diário (m³)
1644/2005	Subt.	21,40	12	256,8
2933/2009	Subt.	6,10	16	97,6
2934/2009	Subt.	17,20	16	275,2
			SOMA	629,6

Esta fonte de água (03 poços) totaliza um consumo máximo de (629,6 m³/dia X 30 dias logo produzindo 18.888 m³/dia que corresponde a 64 % do consumo máximo estimado ou cerca de 72 % do consumo de água médio na planta industrial (RADA pág 025).

A complementação é feita por meio do fornecimento da COPASA e de acordo com a sazonalidade da necessidade. O volume diário fornecido é de 129,85 m³/dia (média de Fev 08 a Jan 09 verificado na NF COPASA apensada ao processo) totalizando cerca de 3.895,35 m³/mês.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 8/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



Em razão da necessidade de um melhor uso do recurso hídrico o empreendedor planeja a implantação de um sistema de reuso de água para atividades de menor grau sanitário tais como, lavagens externa de caminhões, uso nas caldeiras, limpeza de pátio entre outros. Além disto, verifica ações de minimização de uso de água não abrindo mão da necessidade de limpeza e sanitização preconizadas pelas normas sanitárias

O empreendimento contempla uma estação de tratamento de efluentes líquidos industriais e sanitários – ETE, que encontra em funcionamento e vem atendendo os parâmetros descritos na legislação aplicável, inclusive com programa de automonitoramento sendo regularmente realizado.

Diante das concessões apresentadas em função dos volumes de exploração, entende-se que o em relação ao uso de recursos hídricos encontram adequadamente regularizados.

6.3 Reserva legal e Área de Preservação Permanente e exploração florestal

Com relação a Reserva Legal, a mesma não se aplica por está localizado em área urbana.

Não há área de preservação permanente no empreendimento.

O empreendimento utiliza lenha para a geração de energia térmica e foi apresentação do cadastro atualizado de consumidor de produtos florestais expedido pelo IEF, apenso ao processo. O consumo médio de lenha informado foi de 0,4 m³/h de funcionamento.

Fica condicionado a concessão desta revalidação de licença de operação o planejamento e implantação de uma cortina verde na área periférica do empreendimento, de modo a melhorar o aspecto cênico e de uma melhor restrição de possíveis emissões fugitivas.

7 – Avaliação do Desempenho Ambiental

7.1 Cumprimento de Condicionantes

A Licença de Operação nº. **487/2005** obtida em 12 de julho de 2005, de acordo com o Processo Administrativo nº. 00184/1993/006/2003, teve sua validade condicionada ao cumprimento dos seguintes itens:

- 1 “*Apresentar outorga do IGAM para a captação de água em poço artesiano. Prazo 1 meses*”.

A condicionante nº. 1 foi cumprida. Existe no processo anterior um pedido de postergação e toda uma sucessão de ações envolvendo a FEAM/DIALE e IGAM para o cumprimento desta condicionante. A mesma foi finalizada pela apresentação da portaria de outorga IGAM nº 1644/2005. Concomitante a este processo foi renovada 02 outorgas do empreendimento. Entende-se que a condicionante foi adequadamente cumprida.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 9/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------



- 2 “Concluir a adequação e operar a estação de tratamento de efluente líquidos industriais e sanitários – ETE, conforme previsto no PCA e incluindo a instalação de medidor de vazão do efluente bruto. Prazo 3 meses.”

Foi verificada por ocasião da vistoria a presença dos medidores de vazão como também a ETE encontra em operação e avaliada seu desempenho pelo automonitoramento sendo realizado, considera a condicionante adequadamente cumprida.

- 3 “Apresentar relatório de avaliação da área de disposição de lodo atualmente localizada em Taquaraçu de Minas, conforme critérios da NBR/ABNT 13.894/2000. Prazo anual”.

Foi apresentado por ocasião da revalidação um relatório de avaliação da área de disposição de lodo, onde faz uma avaliação atualizada da situação do local bem como sugere a adoção de melhorias que serão inclusas como condicionante desta licença. Existe a necessidade de realizar uma nova abordagem destes parâmetros de acompanhamento incorporando no automonitoramento bem como ajustando a norma NBR 13.894.

- 4 “Operar o lavador de gases da caldeira. Prazo Simultâneo ao start-up da caldeira.”

Condicionante cumprida, verificado o funcionamento da estrutura de mitigação.

- 5 “Relatar à FEAM todos os fatos ocorridos na unidade industrial, que causem impacto ambiental negativo, imediatamente à constatação. Prazo: durante a vigência da licença.”

Não foi informado nenhum evento desta natureza durante a validade da licença.

- 6 “Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos, atmosféricos e resíduos sólidos, definidos pela FEAM no Anexo II. Prazo: durante a vigência da licença.”.

De acordo com as análises dos acompanhamentos realizados vem sendo sistematicamente realizadas e evidenciados. Foi possível verificar o acompanhamento feito da FEAM/DIMOG por meio do site <ftp://ftpgmog.meioambiente.mg.gov.br/> e evidenciadas no processo da licença anterior (PA nº 00184/1993/006/2006). Existe indicativos de problemas pontuais em recorrência com os parâmetros de pH e de sólidos em suspensão da ETE que serão foco de melhorias condicionadas. A adequação da ETE foi objeto do processo de LOC PA nº 00184/1993/008/2009 para incluir a carga orgânica desta atividade.

Considerando que às condicionantes para a validação da Licença de Operação foram atendidas, não há objeções para a revalidação da licença.

7.2 Impactos Ambientais Negativos e Sistemas Mitigatórios

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 10/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



Os principais impactos ambientais provenientes da atividade desenvolvida pela empresa, identificados no RADA são:

- Efluentes líquidos provenientes das atividades industriais;
- Despejos sanitários dos colaboradores e terceiros;
- Emissões atmosféricas provenientes da caldeira e dos digestores;
- Emissão de compostos odoríferos desagradáveis (digestores);
- Geração de resíduos sólidos industriais;
- Geração de resíduos contaminados com óleo lubrificante e óleo lubrificante usado;
- Emissão de ruídos.

7.2.1 Efluentes Líquidos Industriais – Os efluentes líquidos serão gerados na fase produtiva e de apoio (lavagem e sanitização da unidade industrial e equipamentos, no processamento de carcaças e vísceras e lavagens de veículos e recipientes), produzindo vazões significativas e de altas cargas orgânicas, que exigem tratamento adequado para seu lançamento no curso d'água. A carga orgânica atual é de 771,65 kg de DBO /dia e de 1.405,04 kg de DQO/dia.

Considerando respectivamente os contribuintes do efluente industrial temos: abate e processamento de aves e sub produtos com (775 m³/dia), lavagem de equipamentos e instalações (250 m³/dia), lavador de veículos e oficina (5 m³/dia) e produção de vapor (20 m³/dia). Logo o somatório destas vazões diárias tota de 1.050 m³/dia. A vazão máxima aferida encontra-se na fase de 840 m³/dia.

O empreendimento dispõe de um sistema de tratamento de efluentes líquidos – ETE composto pelas seguintes estruturas: peneira estática, caixa de gordura seguida para uma estação elevatória que passa por uma peneira rotatória indo para um tanque equalizador/2ª elevatória, depois para uma câmara de saturação com ar (02 unidades) seguindo para um flotor e para uma lagoa anaeróbica seguida de lagoa aerada e decantador para posterior encaminhamento ao Córrego Bicas.

O efluente líquido tratado é despejado no Córrego Bicas com uma vazão média de 20,82 m³/dia. Na operação da ETE existe a geração máxima de 16,92 m³/mês de lodo biológico.

Foi apresentado um relatório de avaliação da área de disposição de lodo biológico onde foi evidenciado um acompanhamento do local de deposição (análises de solo e interpretação comparativa) deste bio sólido na área rural do empreendedor na cidade de Taguaçu. A taxa de aplicação é de 200 m³ /ha/ano o que leva a uma necessidade de 13,5 ha. Nesta avaliação foi informado as precauções com relação ao aspecto locacional e tecnológicos (adoção de praticas de conservação de água e solo) para minimizar o risco de contaminação de coleções hídricas.

Existe a necessidade de um acompanhamento mais efetivo, corroborando as recomendações da consultoria ambiental e desta forma condicionado à concessão da revalidação da licença de operação.

Com relação aos parâmetros o auto monitoramento evidencia que estão sendo atendidos (eficiência de remoção de DBO, DQO, óleos e graxas estão conforme com a legislação aplicável). Com relação a sólidos em suspensão vem se mantendo conforme com apenas um evento discrepante acima do limite máximo (Agosto/2008) no período.



Os parâmetros de sólidos sedimentáveis e pH nas análises mais recentes não apresentaram conformidades com o exigido pela legislação. As adequações necessárias foram condicionadas na regularização da fábrica de embutidos considerando a carga orgânica adicional (Processo nº 00184/1993/008/2009 - LOC).

7.2.2 Efluentes Sanitários – a geração de efluentes sanitários é oriunda dos cerca de 270 funcionários que trabalham na fábrica em dois turnos de segunda à sábado. O volume estimado de geração máximo de 26,03m³/dia. Em média o volume gerado é de 20,82 m³/dia representando uma geração per capita de 77L pessoa por dia e englobam os efluentes sanitários e águas servidas do refeitório. A carga orgânica atual foi estimada em 7,81kg de DBO/dia.

Todas as áreas da unidade fabril onde existem banheiros têm seus efluentes sanitários adequadamente dirigidos a fossas sépticas, para posterior encaminhamento ao sistema de tratamento secundário da ETE (na lagoa anaeróbica). Logo, este efluente é incorporado ao efluente industrial na lagoa anaeróbica e passa pelo tratamento secundário. A destinação final do efluente tratado é o lançamento no Córrego Bicas.

7.2.3 Ruídos – O ruído gerado no empreendimento segundo o Laudo de ruídos (Relatório técnico Segma nº003/09 de Janeiro/2009) realizado no empreendimento está dentro dos limites permitidos pela legislação aplicável. Não ocorre abate em horário noturno.

Existem locais no processo produtivo (certos maquinários ou locais) que existe a necessidade de adoção de equipamento de proteção individual (protetor auricular).

7.2.4 Água pluvial – Existe a possibilidade de contaminação das águas pluviais em certos locais do empreendimento onde a água de origem pluvial possa ter contato e arrastar materiais potencialmente poluidores de natureza oleosa.

Fica condicionado a instalação de caixa separadora de água e óleo na área próxima a pista de abastecimento de óleo diesel e da área de limpeza de peças oleosas da oficina mecânica.

Adequar o local de armazenagem e expedição de óleo de vísceras dotando de bacia de contenção e proteção do aporte de água pluvial a fim de mitigar riscos de contaminação por materiais oleosos.

7.2.5 Emissão atmosférica – Os efluentes atmosféricos originam-se da queima de madeira usadas no aquecimento da caldeira para a produção de vapor. Essa queima resulta na emissão de material particulado e efluentes gasosos que passam por um lavador de gases para atender o padrão de emissão permitido pela norma aplicável no assunto.

Foi verificado na última avaliação realizada pela empresa Segma em janeiro de 2009, que o valor médio para material particulado de 88,7531 mg/Nm³, o que atende a norma legal aplicável.

Existem também as emissões produzidas pelos motores a diesel dos caminhões e do motor diesel para geração de energia elétrica (reserva) e que passam por manutenções preventivas e corretivas.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 12/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



Um impacto de relevância verificado é a produção de gases odoríficos principalmente na manufatura de subprodutos animais usados na graxaria agravado ao fato que o empreendimento encontra-se situado por um grande núcleo urbano. Na vistoria verificou-se a efetividade do sistema implantado para mitigação de gases odoríficos, a fim de garantir a coexistência entre o empreendimento e a comunidade.

7.2.6 Resíduos sólidos – Os resíduos sólidos são quantificados, classificados e informado a destinação no quadro a seguir:

Resíduo	Origem	Geração (mês)		Classificação NBR10.004	Destino (**)
		Máxima	Média		
Óleo lubrificante(L)	Manutenção	30	24	I	Comercialização com empresas re-refino
Embalagens de lubrificantes (kg)	Manutenção e almoxarifado	3	2,4	I	Devolução aos fornecedores
Papel/ papelão (kg)	Planta industrial	250	200	II-A	Comercialização com empresas de reciclagem
Embalagens plásticas / fitas (kg)	Setor de embalagem de produtos	100	80	II-A	Comercialização com empresas de reciclagem
Grampos metálicos (kg)	Setor de embalagens de produtos	10	8	II-A	Comercialização com empresas de reciclagem
Sucatas metálicas(kg)	Manutenção	30	24	II-A	Comercialização com empresas de reciclagem
Madeira (kg)	Manutenção / almoxarifado	150	120	II-A	Utilizados como combustível na caldeira
Vidros (kg)	Planta industrial	3	2,4	II-A	Comercialização com empresas de reciclagem
Embalagens produtos de limpeza (kg)	Planta industrial	30	24	II-A	Comercialização com empresas de reciclagem
Lixo administrativo (kg)	Administrativo	50	40	II-A	Serviço Municipal de limpeza pública
Refeitório (kg)	Refeitório	650	520	II-A	Serviço Municipal de limpeza pública
Penas (ton.)	Abate	200	160	II-A	Graxaria
Sangue (ton.)	Abate	73	58,4	II-A	Graxaria
Visceras, ossos e carnes rejeitadas (ton.)	Abate	5.590	4.472	II-A	Graxaria
Cinzas da caldeira à lenha (kg)	Casa de caldeira	35	28	II-A	Incorporações em solo – utilizado como fonte auxiliar de nutrientes no solo
Resíduos da peneira(L)	ETE – Tratamento preliminar	18.200	14.560	II-A	Graxaria

Fonte: Adaptado Rada pág 23.

Enfatiza-se a necessária destinação a empresas devidamente licenciadas, para garantir a correta destinação dos resíduos gerados no empreendimento.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 13/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



08. Discussão:

As avaliações realizadas abrangeram os aspectos do empreendimento e seus impactos nos meios físico, biótico e socioeconômico, considerando a viabilidade das atividades do empreendimento que estão sendo realizadas.

Mesmo sabendo que atividade desenvolvida é potencialmente geradora de impactos sobre o meio ambiente, os parâmetros analisados indicam que o empreendimento vem conseguindo realizar as mitigações necessárias para um seu funcionamento dentro dos preceitos de sustentabilidade ambiental e com respeito ao meio ambiente além da inserção significativa na comunidade onde atua.

O relatório de avaliação do desempenho ambiental – RADA apresentado indica que o empreendimento teve um desempenho satisfatório no plano ambiental o que leva a conclusão da viabilidade ambiental do empreendimento observadas às novas ações de melhorias preconizadas pelas condicionantes propostas bem como pela consultoria técnica que assiste ao empreendimento em questão para uma coexistência adequada com as populações vizinhas e melhoria contínua e adequada nos processos de mitigação de poluição.

09. Compensações Ambientais

Com relação à compensação ambiental o empreendimento tem sua implantação anterior ao ano de 2000 e devido ao aspecto locacional encontra-se situado em áreas prioritárias para proteção especial a Herpetofauna e sendo a atividade geradora de gases de efeito estufa.

Porém o empreendimento é considerado de pequena área e que utiliza uma matriz energética de menor impacto ambiental. Além disso, não conseguimos resgatar nos processos anteriores se esta compensação foi ou não realizada. Em razão disto opinamos pela não incidência da compensação ambiental no caso em tela. Anexo II.

10- Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA N° 237/97.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

No dia 18/06/2009, o empreendedor formalizou o processo solicitando a revalidação da licença de Operação:

- processo: 00184/1993/006/2003 – válida até 12/07/2009.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 14/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



A licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Insta salientar que em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

11. Conclusão

Este parecer é favorável à concessão da revalidação da Licença de Operação do empreendimento **Frigorífico Alvorada – Unidade Santa Luzia** do empreendedor de mesmo nome para a atividade de abate de pequenos animais e industrialização de carnes e beneficiamento de sub produtos – graxaria, formalizado pelo processo COPAM **00184/1993/010/2009**, condicionando esta licença ao atendimento das exigências no ANEXO I dentro dos prazos estipulados.

Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 15/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00184/1993/010/2009.		Classe/Porte:5 / Grande.
Empreendimento: Frigorífico Alvorada – Unidade Santa Luzia.		
Atividade: Abate de aves, graxaria e beneficiamento de carnes.		
Município: Santa Luzia.		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar regularização do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.	90 dias
2	Apresentar a declaração <u>atualizada</u> do Corpo de Bombeiros, relativa à adequação do sistema de prevenção e combate a incêndio e Plano de atendimento a emergência existente na unidade industrial e anexos.	90 dias
3	Adequar o local de armazenagem de óleo diesel para a unidade de geração auxiliar de energia elétrica de modo a corrigir as contaminação pontuais infiltradas na parede.	90 dias
4	Apresentar o escopo do projeto de reuso de água inclusive com cronograma de implantação e resultados previstos (balanço hídrico).	90 dias
5	Instalar caixa separadora de água e óleo na área próxima a pista de abastecimento de óleo diesel e da área de limpeza de peças oleosas da oficina mecânica.	90 dias
6	Apresentar Plano de Arborização para a confecção de cortina verde no empreendimento, incluindo no projeto técnico um cronograma de implantação restrito a 1 ano e com ART de profissional responsável.	90 dias
7	Comprovar a regularidade ambiental do empreendimento rural onde recebe a material orgânico da ETE (lodo estabilizado) no município de Taquaraçu de Minas .	90 dias
8	Adequar o local de <u>armazenagem e expedição de óleo de vísceras</u> dotando de bacia de contenção e proteção do aporte de água pluvial afim de mitigar riscos de contaminação por materiais oleosos. ..	180 dias
9	Adequar o monitoramento e recomendações aplicáveis do local de deposição de lodo biológico “Land farming” na propriedade de Itatiauçú conforme a Norma NBR 13.894 Tratamento no solo (landfarming) – Procedimentos (Implantação de piezômetro (4 und).	180 dias
10	Relatar formalmente a SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA todos os fatos na unidade industrial que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente à constatação bem como qualquer mudança no processo produtivo..	Durante a validade da Licença

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 16/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



11	Comunicar ao SISEMA por meio da SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e/ou processos que causem qualquer mudança em algum parâmetro ambiental.	Durante a validade da Licença
12	Executar o programa de auto-monitoramento dos efluentes industriais líquidos, sólidos, gasosos e do local de deposição de lodo biológico, conforme definido pelo Programa de Auto-monitoramento homologado pela URC PARaopeba.	Durante a validade da Licença

(*) Contado a partir da data de concessão da LOC ou outro especificado

Observações:

- l) O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 17/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



ANEXO II

1 – Efluentes Líquidos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e Saída da ETE	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, temperatura e cor.	Mensal

Relatórios:

Enviar **semestral** a SUPRAM - CENTRAL os resultados das análises efetuadas anualmente. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período.

Método de análise

Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM N0 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.

2 Curso d' água – Córrego Bicas - receptor de efluente tratado

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Próximo a ETE – (a montante do local de lançamento do efluente tratado.)	pH, DBO, DQO, sólidos suspensos e sedimentáveis, nitrogênio, fósforo, óleos e graxas - ABS, temperatura.	Semestral.
Próximo a estação elevatória de efluentes brutos (a jusante do local de lançamento do efluente tratado).	pH, DBO, DQO, sólidos suspensos e sedimentáveis, nitrogênio, fósforo, óleos e graxas - ABS, temperatura..	Semestral.

Método de análise

Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM N0 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.

3 – Resíduos Sólidos

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 18/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



Deverão ser enviados a SUPRAM - CENTRAL, semestralmente, relatórios contendo o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo, bem como o nome, registro profissional e assinatura do técnico responsável.

As empresas receptoras dos resíduos perigosos deverão possuir Licença de Operação do COPAM.

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

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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. 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.

Observação: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM - CENTRAL, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

4 – Emissões Atmosféricas.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminé da caldeira I (LENHA)	Material Particulado.	ANUAL
Chaminé da caldeira II (LENHA)	Material Particulado.	ANUAL

*Deve se fazer uma primeira avaliação até 90 dias após a concessão da Renovação da Licença

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 19/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



de Operação.

Relatórios de amostragem: Enviar **anualmente** à SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens. No caso das caldeiras, deverão ser informados os dados operacionais e o teor de enxofre no óleo.

Para os parâmetros previstos na DN COPAM n.º 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency-EPA.

5– Local de destinação de material orgânico (lodo biológico) – Fazenda em Taquaraçu de Minas.

5.1 Caracterização química do solo (agronomicamente) - deverá realizar análises do solo das áreas que recebem lodo biológico bem, nas profundidades de 0-20 cm e de 20 a 40 cm, onde deverão estar contemplados no mínimo os seguintes parâmetros: pH, N, P, K, Al, Ca, Mg, CTC, matéria orgânica, saturação de bases, com **periodicidade anual**.

5.2 Acompanhamento de metais no perfil do solo - deverá realizar análises do solo nas profundidades de 0-20 cm e de 20 a 40 cm quantificando os seguintes metais: Arsênio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Mercúrio, Níquel, Selênio e Zinco. Deverá ser feita uma análise até 60 dias após a concessão da Revalidação. Sendo adotada a **periodicidade anual**.

5.3 Análise de água dos poços piezométricos – análise da água coletada nos poços piezométricos (4 poços), de modo a monitorar a qualidade de água subterrânea contemplando os parâmetros físico químicos de caracterização de água.

Método de análise

Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM N0 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição

6 - Ruído

Local de Amostragem	Parâmetros	Freqüência
No entorno do empreendimento, baseando-se na Lei Estadual 10.100 de 17/01/90	Nível de pressão sonora (ruído)	Anual 1ª medição: apresentar laudo em até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença

Enviar **anualmente** a SUPRAM – CENTRAL os resultados das medições de ruídos, em no mínimo 4 pontos, nos limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com a Lei Estadual n.º 10.100 de 17/01/1990, sendo que o primeiro relatório deverá ser

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM n.º 00184/1993/010/2009. Página: 20/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente.

enviado a SUPRAM - CENTRAL, no máximo em 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de concessão da Licença de Operação Corretiva.

Caso este lauda apresente dentro da normalidade a frequência poderá ser dilatada para bianual. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10^º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Senhora do Carmo, 90. CEP 30.330.000 Savassi. Belo Horizonte. M.G. Telefone: (31) 3228-7700.	Processo COPAM nº 00184/1993/010/2009. Página: 21/21
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------