

EXMO. SR. SUPERINTENDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE DO TRIÂNGULO MINEIRO.



NUDEC – Triângulo Mineiro

Received em: 17/08/16

Vistor: Lúcia

RECURSO ADMINISTRATIVO
PROCESSO N° 43816/16
AI N° 10473/2015

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIO MINAS BAHIA

LTDA ME, pessoa jurídica, inscrita no CNPJ 12.444.883/00001-08, com sede na avenida 02, nº 2413, Centro, São Francisco de Sales/MG, por sua advogada que esta subscreve, vem, com o devido respeito perante V. S^a, requerer em tempo hábil, **RECURSO ADMINISTRATIVO**, contra a decisão proferida no processo administrativo em epígrafe, uma vez não se conformando com os seus fundamentos.

Assim requer seja recebido o recurso em seus regulares efeitos, processando na forma da lei, para ser remetido ao ÓRGÃO DE JULGAMENTO DE 2^a INSTÂNCIA ADMINISTRATIVA, para que dele conheça nos termos das razões inclusas e lhe dê provimento para nulificar o processo ou quando senão reformar r. decisão para julgar improcedente a infração autuada e a multa aplicada, por ser contrária ao direito à evidência do processo, por ser de direito e de justiça.

Termos em que,
Pede deferimento

São Francisco de Sales/MG, 29 de julho de 2016


Thais Moreira de Melo

OAB/MG 152.948

AO DOUTO CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL

RAZÕES DE RECURSO ADMINISTRATIVO EM 2º GRAU DE JURISDIÇÃO



EMÉRITOS JULGADORES

O presente recurso administrativo em segundo grau de jurisdição se impõe, considerando, que a decisão administrativa proferida foi contrária ao direito expresso e à evidência dos autos, portanto, cometendo vícios de forma e de mérito, a saber:

Trata-se de uma multa aplicada pelo SUCFIS no auto de Infração nº 10473/2015 em 01/07/2015, com penalidade de suspensão e multa no valor de R\$ 15.024,89 (quinze mil e vinte e quatro reais e oitenta e nove centavos), da lavra de técnico ambiental, cuja tipificação do fato imputado foi:

"O efluente gerado pelo laticínio é lançado aos fundos do empreendimento sem tratamento com gordura sobreposta. Foi informado que o soro do leite é doado aos produtores da região que o utilizam para alimentação animal, porém no momento da fiscalização o soro era lançado através de tubulação nas coordenadas 19°51'46,5"S e 49°46'32,6"W no local do lançamento foi constatado grande proliferação de insetos da ordem diptera (mosca)."

O empreendimento será autuado com penalidade de multa simples e suspensão das atividades pela poluição constatada."

Como não poderia deixar de ser e nem acontecer diferentemente de como acontece, foi apresentada defesa, que em resumo argüiu diversos pontos essenciais de defesa, dentre os quais:

- a) Juntada de toda documentação que comprova a legalidade da empresa, bem como a certidões e autorizações expedidas pelos órgãos competentes que atestam a regularidade do empreendimento
- b) Juntada de projeto da Construção da ETE, a qual já se encontra em perfeito funcionamento, conforme se depreende das fotos anexas.



- c) Requerimento de Termo de Ajustamento de Conduta a fim de suspender a multa, uma vez que as providências para reparação dos danos já estavam sendo tomadas.

Mesmo diante toda documentação apresentada o órgão a quo indeferiu o pedido de suspensão da multa e manteve a condenação.

Fato é que, não existem razões para que sejam mantidas as penalidades, uma vez que o dano foi reparado.

O Decreto 44844/08 em seu art. 49 prevê as possibilidades de suspensão da multa. Vejamos.

Art. 49. As multas poderão ter sua exigibilidade suspensa nos seguintes casos:

I - assinatura do termo de ajustamento de conduta a que se refere o § 3º do art. 76 quando houver cumulação da penalidade de multa com a penalidade de suspensão;

II - assinatura do termo de ajustamento de conduta a que se refere o § 2º do art. 75 quando houver cumulação da penalidade de multa com a penalidade de embargo; e

III - assinatura do termo de ajustamento de conduta, quando houver aplicação da penalidade de multa, exclusivamente ou cumulada com penalidades distintas das de suspensão ou de embargo.

§ 1º O descumprimento do termo de ajustamento de conduta que se referem os incisos I, II e III implicará na exigibilidade imediata da multa em seu valor integral.

§ 2º A multa poderá ter o seu valor reduzido em até cinqüenta por cento, na hipótese de cumprimento das obrigações relativas a medidas específicas para reparar o dano ambiental, corrigir ou cessar a poluição ou degradação assumidas pelo infrator no termo de ajustamento de conduta, desde que promovidas dentro dos prazos e condições nele previstos.

§ 3º O termo de ajustamento de conduta a que se referem os incisos I, II e III deverá ser firmado no mesmo prazo previsto para o recolhimento da multa.

A recorrente protocolou pedido de assinatura de TAC, com urgência, porém nunca fora notificada para prestar esclarecimentos e/ou formalizá-lo (doc. i). Mesmo não tendo assumido o compromisso através do termo, ela concluiu o projeto da Estação de Tratamento de Efluente (doc. j.) no prazo estabelecido, a fim de evitar maiores danos.

O contribuinte que procura a Repartição para regularizar sua situação não merece punição, devido ao respeito que a Administração Pública deve dedicar àquele em sua dignidade.

Ademais, insta esclarecer, que o volume de efluente era muito baixo, pois se trata de fábrica de queijo com volume de apenas 5.000 litros de leite misturados com 18.000 litros de água e uma distribuição de 12.000 litros de soro diário. Apenas 600 litros de efluentes líquidos eram jogados na rede pública, portanto não houve uma degradação considerável a ponto de manter as sanções.

Vejam que em nenhum momento a recorrente se eximiu de suas responsabilidades. Não bastasse, ainda tentou formalizar seu compromisso perante o órgão competente e mesmo não recebendo respostas, tomou providências para reparar o dano.

Para comprovar a boa fé da recorrente e as medidas que foram tomadas para reparar o dano, apresenta-se laudo de constatação, emitido por profissional qualificado. É pacífico o entendimento de que o referido documento serve, inclusive, para embasar a extinção de punibilidade.

Eis o que prevê nossas jurisprudências

PENAL CRIME AMBIENTAL (LEI NO 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998). SURSIS PROCESSUAL (LEI NO 9.099, DE 26 DE SETEMBRO DE 1995). EXTINÇÃO DA PUNIBILIDADE. DANO AMBIENTAL. REPARAÇÃO. CONSTATAÇÃO. NECESSIDADE. 1. Aos crimes ambientais de menor potencial ofensivo aplica-se o art. 89 da Lei no 9.099, de 1995, combinado com o art. 2º da Lei no 9.605, de 1998. A declaração da extinção da punibilidade dependerá de laudo de constatação de reparação do dano ambiental ou da demonstração da impossibilidade de fazê-lo. 2. No caso, a demolição de casa construída em área de preservação ambiental é viável. O interesse individual deve ceder ante o direito difuso da coletividade e de toda a humanidade a um ambiente explorado de

68
JAN
TMAP

maneira sustentável. Excluir residências do dever de recompor o ambiente lesado sempre que possível significaria perigoso precedente, que poria por terra a proteção legal ao bem jurídico em jogo neste processo. 3. Recurso em sentido estrito a que se dá provimento, para anular a sentença e determinar a lavratura de laudo de constatação de reparação de dano ambiental, com observância do procedimento dos incisos do art. 28 da Lei no 9.605, de 1998, antes de se declarar extinta a punibilidade do réu. (TRF-5 - RSE: 992 PB 0009461-58.2000.4.05.8200, Relator: Desembargador Federal Francisco Cavalcanti, Data de Julgamento: 06/09/2007, Primeira Turma, Data de Publicação: Fonte: Diário da Justiça - Data: 01/10/2007 - Página: 559 - Nº: 189 - Ano: 2007).

Não há motivos para se manter as penalidades impostas, quando não há mais afronta ao bem jurídico tutelado, fato comprovado através do laudo de constatação (doc. j.).

A legislação garante ao infrator a suspensão ou redução da multa em diversos casos, dentre eles a efetividade de medidas para a correção dos danos causados ao meio ambiente e recursos hídricos, incluídas medidas de reparação ou de limitação da degradação causada, se realizadas de modo imediato, além da menor gravidade dos fatos tendo em vista os motivos e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente e recursos hídricos.

Tais providências foram tomadas pela recorrente e mesmo assim não fora beneficiada sequer pelas atenuantes.

Vejamos o art. 68 do Decreto 44844/08 que trata do assunto.

Art. 68. Sobre o valor-base da multa serão aplicadas circunstâncias atenuantes e agravantes, conforme o que se segue:

I - ATENUANTES:

a) a efetividade das medidas adotadas pelo infrator para a correção dos danos causados ao meio ambiente e recursos hídricos, incluídas medidas de reparação ou de limitação da degradação causada, se realizadas de modo imediato, hipóteses em que ocorrerá a redução da multa em trinta por cento.



b) comunicação imediata do dano ou perigo à autoridade ambiental hipótese em que ocorrerá a redução da multa quinze por cento;

c) menor gravidade dos fatos tendo em vista os motivos e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente e recursos hídricos; hipótese em que ocorrerá a redução da multa em trinta por cento;

d) tratar-se o infrator de entidade sem fins lucrativos, micro-empresa, micro-produtor rural ou unidade produtiva em regime de agricultura familiar, mediante apresentação de documentos comprobatórios atualizados emitidos pelo órgão competente, ou ainda tratar-se de infrator de baixo nível socioeconômico com hipóteses em que ocorrerá a redução da multa em trinta por cento;

e) a colaboração do infrator com os órgãos ambientais na solução dos problemas advindos de sua conduta, hipótese em que ocorrerá a redução da multa em até trinta por cento;

f) tratar-se de infração cometida em por produtor rural em propriedade rural que possua reserva legal devidamente averbada e preservada hipótese em que ocorrerá a redução da multa em até trinta por cento;

g) tratar-se de utilização de recursos hídricos para fins exclusivos de consumo humano, hipótese em que ocorrerá redução de trinta por cento;

h) tratar-se de utilização de recursos hídricos para fins de dessecação de animais em propriedades rurais de pequeno porte, hipótese em que ocorrerá redução de trinta por cento;

i) a existência de matas ciliares e nascentes preservadas, hipótese em que ocorrerá a redução da multa em trinta por cento;

j) tratar-se de infrator que detenha certificação ambiental válida, de adesão voluntária, devidamente aprovada pela instituição certificadora, hipótese em que ocorrerá redução de trinta por cento;

A recorrente está sendo privada de um direito garantido por

Lei.



Além do enorme prejuízo material que a multa trará à empresa por se tratar de microempresa com baixos rendimentos, os prejuízos sociais são mais preocupantes. Trata-se de uma empresa sólida e lucrativa em uma cidade com cerca de 6.000 habitantes.

Importante destacar que a recorrente emprega hoje 14 funcionários, ou seja, a suspensão das atividades está prejudicando 14 famílias que dependem da empresa para sobreviver. Esta situação deve ser revista com urgência, levando-se em consideração toda documentação apresentada.

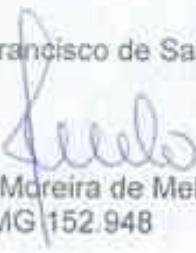
Por fim, verifica-se que a r. decisão não atendeu aos requisitos de fundamentação exigidos pelo art. 93, IX da CF.

Diante a evidente violação de direito, visto que a recorrente preenche todos os requisitos autorizadores da suspensão das penalidades impostas, requer seja o recurso conhecido e seja dado provimento para reformar a decisão do órgão a quo, suspendendo a aplicação da multa e autorizando a empresa a dar prosseguimento em suas atividades.

Caso não seja este o entendimento desta corte superior requer, em pedido alternativo, a redução das penalidades, diante as atenuantes apresentadas e, entendendo necessário, seja realizada vistoria na empresa recorrente para averiguação da reparação dc dano.

Nestes termos,
Pede deferimento.

São Francisco de Sales/MG, 29 de julho de 2016


Thais Moreira de Melo
OAB/MG 152.948



PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIO MINAS BAHIA LTDA ME, pessoa jurídica, inscrita no CNPJ 12.444.883/00001-08, com sede na avenida 02, nº 2413, Centro, São Francisco de Sales/MG, representada pela sócia GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA, brasileira, casada, empresária, portadora do RG MG 6.958.840 e CPF nº 965.077.056-91.

OUTORGADOS: DORIVAL FERREIRA, advogado, inscrito na OAB/MG sob o nº 45.210, CPF nº 361.390.306-82, celular (034) 9967-1139, email: dorivalferreira@netsite.com.br e THAIS MOREIRA DE MELO, advogada, inscrita na OAB/MG sob o nº 152.948, CPF nº 079.241.266-43, fones: (034) 3424-1438, celular (034) 9659-9899 / 9195-5100, email: thaismmelo@outlook.com, com escritório profissional nesta cidade, na Av. Sete, nº 759, centro, Itapagipe/MG.

PODERES GERAIS: Por este instrumento particular de mandato, o(s) ou a (s) outorgante(s) supra qualificado(s), confere(m) à outorgada também qualificada, amplos poderes para o foro em geral (*cláusula ad judicia*), em qualquer Juízo, Instância ou Tribunal, podendo propor contra quem de direito ações competentes e defendê-lo(s) nas contrárias, seguindo umas e outras até decisão final, usando dos recursos legais e cabíveis e acompanhando-os; enfim, praticando todos os demais atos judiciais necessários, bem como os extrajudiciais implícitos ao desempenho do mandato, especialmente apresentar Recurso Administrativo junto órgão ambiental responsável pela infração de nº 010473.

PODERES ESPECIAIS: Confessar, desistir, transigir, renunciar, firmar compromisso(s) ou acordo(s), receber e dar quitação, podendo ainda, estabelecer esta em outrem, com ou sem reserva de iguais poderes, dando tudo por bom, firme e valioso.

Itapagipe/MG, 29 de julho de 2016.


INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIO MINAS BAHIA LTDA ME



IFÍCIO N° 2254/2016

166, terça-feira, 28 de junho de

Ref.: Julgamento do Auto de Infração(a)

rezação(a) Senhor(a),

examinou o Processo Administrativo nº 439816/16, relativo ao Auto de Infração nº 10473 - / 2015 e decide:

Mantiver as penalidades de multa simples no valor de R\$ 15.020,89 (quinze mil e vinte e seis reais e oitenta e nove centavos) e suspensão de atividades de produção.

Claro a notificação para reposição florestal/Frecoa V. Sº etará recebendo dois (02) D/A's para pagamento.

Lembramos que, nos termos da Legislação Ambiental, V. Sº dispõe do prazo de 20 dias a contar da recebimento desta notificação para efetuar o pagamento do valor atualizado da multa simples, sob pena de encaminhamento do processo para fins de inscrição do valor em dívida ativa, ou o prazo de 30 dias para, quer apresentar recurso contra a decisão, e ser encaminhado para o endereço constante no rodapé.

Para demais informações, favor entrar em contato com

Atenciosamente,


Funcionário(a) Responsável

(o) Senhor(a) Industria e Comercio de Laticinios Minas Bahia Ltda Me
Avenida 02, 2413 Centro Victor Otávio Fonseca Martins
FRANCISCO DE SALES/MG Gestor Ambiental
EP: 36260-000 Núcleo de Gestão de Denúncias Ambientais
PF/CNPJ: 12.444.883/0001-08 Cód. Processual de Trib. de Minas:
00001-400-200-003, v. 101.541

324 - 6202

NUDEC – TM
NÚCLEO DE GESTÃO DE DENÚNCIAS AMBIENTAIS
E CONTROLE PROCESSUAL - TRIÂNGULO MINEIRO
Praça Tancredo Neves, nº 3, Centro, Uberlândia-MG
CEP: 38400-106 - Telefone: (34) 3058-8400
E-mail: nuedc-tm@meioambiente.mt.gov.br



DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL - DAE

Sociedade de Comércio de Latuínios Minas Gerais Ltda. N°

Cida 02, 2413

FRANCISCO DE SALES

RG

(34)2413-1510

ACI

da Infração n° 10173, Série 2015, processado número: 435618/15
válida 01/02

x da Parcela	R\$ 17.021,07
x do Juro	R\$ 0,00
x da Multa	R\$ 0,00
x da Taxa	R\$ 0,00
= TOTAL	R\$ 17.021,07

ca, neste documento deve ser recebido exclusivamente pela leitura do código de barras ou linha digitalável.
Equivale ao código de barras: 85610000170 5 21070213160 9 62212530037 9 57503040210 2

ACI

TOTAL R\$ 17.021,07

SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL - DAE

Sociedade de Comércio de Latuínios Minas Gerais Ltda. N°

Cida 02, 2413

FRANCISCO DE SALES

RG

(34)2413-1510

ACI

0-2015
Mês/Ano 02/2015
12.434.882/000

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL - DAE

VALIDADE 01/02/2015

2015

Número 9300375750304



DATA DE EMISSÃO:
1-2015 (EXCEPCIONAL)
2-2015 (PERMANENTE)
3-2015 (EXCEPCIONAL)

TOTAL R\$ 12.434.882/000

Número 9300375750304

Valor R\$

Valor R\$

Valor R\$

TOTAL R\$ 17.021,07



Secretaria de Estado de
Fazenda de Minas Gerais

Comprovante de Inscrição Estadual

74
JUN
TMAF

DADOS CADASTRAIS

INSCRIÇÃO ESTADUAL:	001652453.00-12	CNPJ:	124448830001-08
NOME EMPRESARIAL:	INDUSTRIA E COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA - ME		
NOME FANTASIA:	LATICINIO MINAS BAHIA		
CNAE-FDESCRÍÇÃO:	Fabricação em outros estabelecimentos com preponderância de queijo, requeijão, m		
NATUREZA JURIDICA:	RÉGIME DE RECOLHIMENTO:	CATEGORIA:	
SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA	SIMPLES NACIONAL	UNICO	
DATA DA INSCRIÇÃO:	MEI: 27/08/2010 Não		
SITUAÇÃO DA INSCRIÇÃO:	DATA DA SITUAÇÃO DA INSCRIÇÃO:		
ATIVO	27/08/2010		

ENDEREÇO DO ESTABELECIMENTO

CEP:	UF:	MUNICÍPIO	
38260000	MINAS GERAIS	SAO FRANCISCO DE SALES	
DISTRITO POVOADO:			
Bairro:	CENTRO		
LOGRADOURO:	AVENIDA DOIS		
NUMERO:	COMPLEMENTO:		
2413			
COMPLEMENTO DE CEP:			
EMITIDO EM			
28/04/2016 16:51:51			



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E
RECURSOS HÍDRICOS - SISEMA
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF



CERTIFICADO DE REGISTRO

Número do Registro **142243**

VIA

1

EXERCÍCIO

2016

VÁLIDO ATÉ

31/01/2017

CPF / CNPJ

12444883000108

NOME / ENDEREÇO

12444883000108 - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIO MINAS BAHIA LTDA ME -
AVENIDA DOIS 2413 CENTRO São Francisco de Sales

CATEGORIA

04.02 - CONSUMIDOR DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DA FLORA LENHAS, CAVACOS E
RESÍDUOS

DATA / LOCAL

15/04/2016 - São Francisco de Sales

NOTA: ESTE CERTIFICADO DEVERÁ SER AFIXADO EM LOCAL
VISÍVEL DE FÁCIL ACESSO À FISCALIZAÇÃO





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD



REGISTRO: 1728504/2013

AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FUNCIONAMENTO
Nº 04864/2013

O Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, no uso de suas atribuições, com base no inciso IX do Art. 5º da Lei nº 7.772, de 8 setembro de 1980, Art. 4º, inciso VIII, da Lei Delegada nº 178, de 29 de janeiro 2007 e de acordo com o inciso VIII do Art. 4º do Decreto nº 44.667, de 03 de dezembro de 2007, Deliberação Normativa COPAM nº 429, de 03 de agosto de 2010, Art. 5º do decreto 44.844 de 25 de junho de 2008 e Art. 2º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004, por meio de sua Secretaria Executiva, AUTORIZA O FUNCIONAMENTO do empreendimento INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIOS MINAS EAHIA LTDA - ME, CPF/CNPJ 12.444.883/0001-08, para a(s) atividade(s) PREFARAÇÃO DO LEITE E FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE LATICÍNIOS, enquadradadas na DN74/2004 sob o(s) código(s) D-01-06-3 localizado AVE COIS 2413, CENTRO, no Município de SÃO FRANCISCO DE SALES, no Estado de Minas Gerais, conforme processo administrativo nº 24200/2010/001/2013 em conformidade com normas ambientais vigentes.

Validade até 4 anos, com vencimento em 28/08/2017.

UBERLÂNDIA, 28 de AGOSTO de 2013

RICARDO ANGELIS ALVAREZ

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do
Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.



feam
FEDERAÇÃO
ESTADUAL
DE MINEIROS

IEF
INSTITUTO
ESTADUAL
DE
FLORA
FAUNA
E
BIOLOGIA



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD



CERTIFICAÇÃO DE REGISTRO DE USO DA ÁGUA



Processo de Cadastro: 6194/2013

Protocolo: 373738/2013

O Doutor Geral de INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM, certifica que a extração de 1.0 m³/h de águas subterrâneas, durante 8:00 hora(s)/dia, totalizando 8.000 m³/dia, por meio de poço manual, com a profundidade de 20.0 metros e 4000.0 milímetros de diâmetro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude de 19°51'47"S e de longitude 49°46'32"W, para fins de consumo agroindustrial, realizado por INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIO MINAS BAHIA LTDA ME, portador do CPF/CNPJ nº 12444385000108, no Município de São Francisco de Sales - MG, é uso de recurso hídrico ecologicamente insustentável com o Decreto Normativo CERH-MG nº 39 de 16/06/04, e, nos termos do § 1º do art. 18 da Lei Estadual nº 13.999 de 29/01/99, não está sujeito à outorga de direito de uso de recursos hídricos, mas tão somente a cadastro e a presente certificação que têm prazo de validade de 03 (três) anos, contados a partir da data da sua expedição.

Esta certidão poderá ser cancelada se sozinhamente forem descumpridas as condições estabelecidas no primeiro parágrafo.

Certificamos, ainda, que caso as condições ora apresentadas pelo requerente se alterem, faz-se necessário comunicá-lo a este instituto para reavaliação do caso.

Uberlândia, 31 de Abril de 2013

Rodrigo Augusto Alves

Superintendência Regional de Fazenda e Meio Ambiente Triângulo Mineiro
(Conforme delegação de competência contida na Portaria IGAM nº 028, de 20 de julho de 2009)



GUARANI - Rua Nicanor Alves dos Santos, nº 106 - Bairro Lídice - Tel: 3242-1111



GAM feam IEF

IEF


Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.


**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA**

NUMERO DE INSCRIÇÃO 12.444.883/0001-08 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 26/08/2010	
NOME EMPRESARIAL INDUSTRIA E COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA - ME				
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) LATICINIO MINAS BAHIA				
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 10.52-0-00 - Fabricação de laticínios				
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 47.21-1-03 - Comércio varejista de laticínios e frios 46.31-1-00 - Comércio atacadista de leite e laticínios				
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA				
LORADOURO AV DOIS	NÚMERO 2413	COMPLEMENTO		
CEP: 35.260-000	Bairro/Distrito CENTRO	MUNICÍPIO SAO FRANCISCO DE SALES	UF MG	
ENDEREÇO ELETRÔNICO ESCRALFA@NETSITE.COM.BR		TELEFONE (34) 3413-1174 / (34) 3413-1518		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****				
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 26/08/2010		
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL				
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****		

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.470, de 30 de maio de 2014.

Emitido no dia 26/04/2016 às 11:06:16 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Consulta QSA / Capital Social](#)
[Voltar](#)

Durante operação de fiscalização de licenças em conjunto com a Policia Militar do Meio Ambiente - 6º Pelotão MAMAR, realizou-se fiscalizações no empreendimento Industrial e Comércio de Botânicos Márquez Gómez Ltda ME, CNPJ n° 12.444.883/0001-02, no Município de São Francisco de Itabapoana - RJ, onde constatou-se que:

1. O impreendimento faz uso de aço galvanizado para manutenção da estrutura, sendo apresentado o Edital de uso de ligas n° 0000 de outubro n° 6196/2013, protocolo n° 373738/2013.

2. O impreendimento faz uso de tinta que é utilizada como proteção contra o desgaste sendo que no momento da fiscalização apenas uma manutenção de pintura externa foi executada conforme licença de registro n° 19.1243 para a categoria de construção e equipamentos da flora. No momento da fiscalização fez uso total de primazinho na empresa 15 litros de tinta de estribo na parte traseira dos rodados da coroa de cortiça Ambaral n° 9251146.

3. Foi apurado fato de terem sido feitos 200 m² de fundo de argila para construção com argila rebocada. Foi informado que o uso desse tipo de solo é feito da planta de cimento que é utilizada para alargamento de estradas, no momento, esse trabalho é feito na base da aterro de tubulação nos lotes das edificações 19°51'46,5" S 44°01'32,6" W no local no horizonte foi constatado grande proliferação de insetos da ordem Diptera (moscas).

O empreendimento não cumpre com regras de manejo simples e simples dos estrados pelo setor ambiental municipal.

Orgão	<input checked="" type="checkbox"/> SEMAD	<input type="checkbox"/> FEAM	<input type="checkbox"/> IEF	<input type="checkbox"/> IGAM	MASP	Assinatura	
02. Servidor (Nome legível)	MCR Rádio A. P. Andrade Líbe					3360923-3	José Júlio P. P. Andrade
Orgão	<input checked="" type="checkbox"/> SEMAD	<input type="checkbox"/> FEAM	<input type="checkbox"/> IEF	<input type="checkbox"/> IGAM	MASP	Assinatura	
02. Servidor (Nome legível)	Flávio C. M. dos B. Fidélis					33600164	Lto. Cel. Walla
Orgão	<input checked="" type="checkbox"/> SEMAD	<input type="checkbox"/> FEAM	<input type="checkbox"/> IEF	<input type="checkbox"/> IGAM	MASP	Assinatura	
Recebi a 1ª via deste Auto de Fiscalização							
02. Fiscalizador / Representante do Fiscalizado (Nome legível)						Fundação Viraú com o Empreendimento	
02. Assinatura						Oliveira	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – SISEMA
Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM
Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH

ANEXO - SUPRAM
80
166
TMAP
Ponta 1/3



feam

IEF



1. AUTO DE FISCALIZAÇÃO: N° 155052

/20 15

2. AGENDAS: 01 [x] FEAM 02 [] IEF 03 [] IGAM | Horas: 13 : 00 | Dia: 01 | Mês: julho | Ano: 2015

3. Motivação: [] Deimanda [] Ministério Público [] Poder Judiciário [] Operações Especiais do CGFAI [] SUPRAM [] COPAM/CRH [] Rodovia

4. Finalidade
FEAM: [] Condicionantes [] Licenciamento [] JAAF [] Emergência Ambiental [] Acompanhamento de projeto [] Outros
IEF: [] Fauna [] Peixes [] DIAIA [] Reserva Legal [] IDCC [] APP [] Dobra em áreas protegidas [] Outros
IGAM: [] Outorga [] Outras

5. Atividade
Prop. de 100% da Siderúrgica do Vale de Itabira 0-01-06-6
05. Processo n°: 242001201000112013 | 06. Código: — | 07. Classe: 2 | 08. Prazo: —
09. Nome do Fiscalizado: Ind. e Comerc. de Loteiros Minas Gerais Ltda | 10. CNPJ: 12.499.893/0001-08
11. RG: — | 12. CNH: — | 13. Título: — | 14. Placa do veículo - UF: — | 15. RENAVAM: — | 16. Nº e tipo do documento ambiental: —

17. Nome Fantasia (Pessoa Jurídica): — | 18. Inscrição Estadual - UF: — | 19. Número da Fiscalização - Correspondência: Pec. Ambiental: — | 20. N° FAM: 2413 | 21. Complemento: —
Avenida Goiás | 22. Município: Juiz de Fora | 23. UF: MG

24. CEP: 38260-000 | 25. Cx Postal: — | 26. Bairro: Centro | 27. Logradouro: Rua Avenida Riovai | 28. E-mail: —
Idem campo 14 | 29. KM: — | 30. Complemento: — | 31. Bairro Logradouro/Cod. Localizada: —
32. Município: — | 33. CE: — | 34. Fone: —

35. Referência ao Social: — | 36. CEP: — | 37. Bairro: — | 38. Logradouro: — | 39. Município: — | 40. UF: — | 41. KM: — | 42. Complemento: — | 43. Bairro Logradouro/Cod. Localizada: —
44. Município: — | 45. CE: — | 46. Fone: —

Geográficas	UF/UFM	SAD 69	Latitude	Longitude
Geográficas	RS/SD	Caxias do Sul	Bruto: 19 Minuto: 59 Segundo: 46,5	Bruto: 49 Minuto: 46 Segundo: 52,6
Placas UTM	23 25 24	Xe: 1 1 1 (6 dígitos)	Ye: 1 1 1 (7 dígitos)	

47. Croqui de acesso: —



92. Assinatura do Agente Fiscalizador: Matheus L P Jardim / 10 | 93. Assinatura do Fiscalizado: Ma. Marciel Scantlebury | 94. Via Fiscalização:



I. AUTO DE INFRAÇÃO: N° 010473/16

Extrato em Substituição ao AI nº:
Visualizado no: Auto de Infração nº 155052 de 07/09/2015
 Boletim da Ocorrencia nº:

2. Auto de Infração possui folha de continuação? SIM NÃO

Local: São Francisco de Sales
Data: 01 Julho 2015 Hora: 13:00
Assunto: *Sociedade Cooperativa de Indústria e Comércio de Laticínios Minas Gerais*

3. Órgão Responsável pela Infração:		<input type="checkbox"/> SISREH <input type="checkbox"/> INMET <input type="checkbox"/> IBAMA <input checked="" type="checkbox"/> EMBRAPA <input type="checkbox"/> MTE <input type="checkbox"/> PMAE	
Nome do Sujeito: Empresário:		Indústria e Comércio de Laticínios Minas Gerais	
Data Nascimento:		Nome da Mãe:	
<input type="checkbox"/> CPF <input checked="" type="checkbox"/> CNPJ (2444883000105)		<input type="checkbox"/> Dados:	
Endereço do Autuado / Endereço destinatário (Correspondência): <i>Ax 2</i>		Número: 2413 CEP: 38260-000 Bairro/Cidade: Centro Município: São Francisco de Sales UF: MG	
CEP: 38260-000 Cx. Postal: _____ Fone: (34) 3413-1568 E-mail: _____			

5. Outros Envoltórios/Responsáveis:		Nome do 1º envoltório: <input type="checkbox"/> CPF <input type="checkbox"/> CNPJ	
Nome do 2º envoltório: <input type="checkbox"/> CPF <input type="checkbox"/> CNPJ		Visualizar com o AI Nº:	

6. Detalhe Infração:		<i>Causas poluição ambiental através de esgoto líquido contendo sódio e gás e recuso hidráulico.</i>	
----------------------	--	--	--

7. Coordenadas da Infração:		Geográficas: <input type="checkbox"/> Rua <input checked="" type="checkbox"/> Avenida DATUM: 19 <input type="checkbox"/> 51 <input type="checkbox"/> 459 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 46 <input type="checkbox"/> 203 Plano: UTM: ENU 22 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> N- <input type="checkbox"/> S- <input type="checkbox"/> W- <input type="checkbox"/> E- <input type="checkbox"/> (m) <input type="checkbox"/> (km)
-----------------------------	--	--

8. Embasamento legal:		Artigo: 83 Anexo: I(22) Código: 9916470277700 Data: _____
-----------------------	--	---

9. Monitoramento Atividade:		ATIVIDADES:		Agravantes:	
Nº	Anexo Parte	Válida	Multa	Data	Anexo Parte

10. Apuramento:		<input type="checkbox"/> Oficiala <input type="checkbox"/> Repórteria <input checked="" type="checkbox"/> Não foi possível verificar <input type="checkbox"/> Não se aplica
-----------------	--	---

Infração: Parte: Possibilidade:		Valor:	<input type="checkbox"/> Arrecadação <input type="checkbox"/> Redução	Valor Total:
1	9	<input type="checkbox"/> Subjetiva <input checked="" type="checkbox"/> Objeta Simples <input type="checkbox"/> Mista Direta	15026,83	15026,83
UTP: _____		Multa PFP por Km: 85	Total: 85	

Valor total das multas: R\$ 15026,83 (quinze mil e oitenta e seis reais e oitenta e três centavos)

Valor total das multas: R\$ 15026,83 (quinze mil e oitenta e seis reais e oitenta e três centavos)

No caso de advertência, o autuado possui a prazo de 05 dias para cumprir as exigências e, excepcionando-se o artigo 12, will pena de conversão em multa simples no valor de 10%

11. Possibilidades Aplicadas Advertência e Multa e CAP:		<i>A empresa fica com a atividade de produção suspenso a partir da data 03/09/15, contudo, a mesma pode continuar a receber e transferir leite.</i>	
---	--	---	--

12. Detalhe penalidades/ Recomendações/ Observações:		<i>A empresa fica com a atividade de produção suspenso a partir da data 03/09/15, contudo, a mesma pode continuar a receber e transferir leite.</i>	
--	--	---	--

13. Depositário:		Nome Completo: <i>LEONIA SANTOS GOMES OTUTU</i> <input type="checkbox"/> CPF: _____ <input type="checkbox"/> CNPJ: _____ <input type="checkbox"/> RG: _____	
Endereço: Rua, Avenida, etc.: <i>Leônias Santos Gomes Otutu</i> <input type="checkbox"/> Logradouro: _____ <input type="checkbox"/> KM: _____		Bairro / Logradouro: _____ <input type="checkbox"/> Município: _____	
UF:	CEP:	FONE:	TEL/FAX:

O AUTUADO TEM O PRAZO DE ATÉ 20 (Vinte) DIAS DO RECEBIMENTO DO AUTO DE INFRAÇÃO PARA PAGAMENTO DA MULTA OU PRESENTAÇÃO DA DEFESA PARA:

NOTAR NO SEGUINTE ENDEREÇO: Praça Tuca Vilhena nº 3 - Uberlândia

14. Assinatura:		01 (assinar: Nome Legível): <i>Paulo Eduardo Borges Tideli</i> <input type="checkbox"/> MASP: <i>13640164</i> <input type="checkbox"/> Assinatura do sujeito:
02 (assinar/Representante Atuado: Nome Legível): <i>Laticínio Minas Gerais</i> <input type="checkbox"/> Poder: <i>Gerente</i> <input type="checkbox"/> Assinatura do sujeito:		

PRIMEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA " INDUSTRIA E COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA ME " CNPJ: 12.444.883/0001-08
SAO FRANCISCO DE SALES MG. CEP-38260.000



FRED BRITO DE ANDRADE, brasileiro, solteiro, empresário, nascido no dia 30/05/1982, na cidade de Vitoria da Conquista - BA, filho de Ivanildo Paiva de Andrade e Leda Maria Freitas Brito, residente e domiciliado à Av. Fernando Spinola nº 289, bairro Jurema, na cidade de Vitoria da Conquista, Estado da Bahia, CEP-45.023-025 portador da Cédula de Identidade RG nº. 0714011134 SSP/BA, e inscrito no CPF. nº 998.873.555/34.

CRISTOVAO FLORES SILVA, brasileiro, casado sob regime de comunhão parcial de bens, empresário, nascido no dia 25/03/1972, na cidade de Vitoria da Conquista- BA, filho de Edgar Gomes Silva e Ilda Flores Silva, residente e domiciliado à Rua Catão Ferraz nº. 54, bairro Centro, na cidade de Vitoria da Conquista, Estado da Bahia, CEP: 45.000.215, portador da Cédula de Identidade RG nº. 0312640854 SSP/BA, e inscrito no CPF. nº 657.042.155-72 ,

GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA, brasileira, casada sob regime de comunhão parcial de bens , contabilista, nascida no dia 09/06/1974, na cidade de São Francisco de Sales, Estado de Minas Gerais; filha de José Mariano Teixeira Sobrinho e Onofra Borges Teixeira, residente e domiciliada à Rua Quinze nº 457, bairro Centro, na cidade de São Francisco de Sales, Estado de Minas Gerais, CEP: 38.260-000, portadora da Cédula de Identidade RG nº.MG.6.958.840 PC/MG e inscrito no CPF. nº 965.077.056-91. Únicos sócios componentes da Sociedade Empresária por cotas limitadas com a denominação Social de "**INDUSTRIA E COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA ME**" estabelecida na Avenida Dois nº 2413, bairro centro em São Francisco de Sales Mg, conforme contrato social arquivado na JUCEMG sob nº 3120890689-0 em 26/08/2010, com inscrição no Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas- CNPJ- sob o nº. 12.444.883/0001-08 tem entre si justos e combinados resolvem de comum acordo e na melhor forma de direito alterar o aludido contrato social, mediante as seguintes cláusulas;

CLAUSULA 1º Os Sócios **FRED BRITO DE ANDRADE** e **CRISTOVAO FLORES SILVA** acima qualificados, retriram-se da sociedade, cede e transfere suas 10.000 quotas de capital social da sociedade no valor de R\$: 10.000,00 (Dez Mil Reais) para o novo Sócio o Sr. **CARLOS ALBERTO SCARPA**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, agropecuarista, nascido no dia 28/11/1964 na cidade de Estrela d'Oeste Sp, filho de Eliseu Scarpa e Aparecida Moreira da Silva Scarpa, portador da carteira de identidade nº 11.632.003 SSP/SP e CPF nº 060.419.848-50, residente e domiciliado na Rua Cinco nº 178 bairro centro no município de São Francisco de Sales, Estado de Minas Gerais CEP. 38260.000 e para a sócia remanescente **GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA** acima qualificada.

CLAUSULA 2º O Sócio, **CARLOS ALBERTO SCARPA**, aqui admitido, na condição de cessionário da parte cedente dos Sócios **FRED BRITO DE ANDRADE** e **CRISTOVAO FLORES SILVA**, a partir deste contrato assume todos os deveres e direitos sociais que lhe foram cedidos e transferidos pelo cedente, passando a fazer parte integrante da sociedade, com idênticos direitos e obrigações asseguradas aos demais sócios, conforme disposto no contrato.

as Giup *AD* *11*

PRIMEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA " INDUSTRIA E
COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA ME " CNPJ: 12.444.883/0001-08
SAO FRANCISCO DE SALES MG. CEP-38260.000

NAT 83
TMAZ

CLAUSULA 3º Os Sócios **FRED BRITO DE ANDRADE e CRISTOVAO FLORES SILVA**, que retiram-se da sociedade, declararam haver recebido de **CARLOS ALBERTO SCARPA e GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA**, neste ato e em moeda corrente, a quantia de R\$: 10.000,00 (Dez Mil Reais) e declararam, outrossim, sanados todos os seus direitos e haveres perante a sociedade, nada mais tendo a reclamar, seja a que título for, nem do cessionário, nem da sociedade, dando-lhes plena, geral e irrevogável quitação.

CLAUSULA 4º Os Sócios **FRED BRITO DE ANDRADE e CRISTOVAO FLORES SILVA**, que se retiram da sociedade, ficam eximidos de toda e qualquer responsabilidade por quaisquer fatos ou atos praticados pela sociedade "**INDUSTRIA E COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA ME**" CNPJ: 12.444.883/0001-08, durante o período em que ficaram como sócios da referida pessoa jurídica; ficam também eximidos de toda e qualquer responsabilidade perante a sociedade da qual se retiram, perante os sócios antigos ou atuais e perante terceiros por quaisquer fatos ou atos que tenha praticados no período em que integrou a sociedade.

CLAUDULA 5º- O objetivo da sociedade será o de: Fabricação de Laticínios CNAE. 1052-0/00, Comércio Varejista de Laticínios e Frios CNAE- 47.21-1/03 Comércio Atacadista de Leite e Laticínios CNAE. 46.31-1/00

CLAUSULA 6º O capital social que era de R\$ 20.000,00 (Vinte Mil Reais), dividido em 20.000 (Vinte Mil) quotas de capital, no valor de R\$:1,00 (Um Real), cada uma, e sendo totalmente integralizadas assim distribuídos

FRED BRITO DE ANDRADE.....	5.000 quotas R\$ 5.000,00
CRISTOVAO FLORES SILVA.....	5.000 quotas R\$ 5.000,00
GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA.....	10.000 quotas R\$ 10.000,00
TOTALIZANDO.....	20.000 quotas R\$ 20.000,00

CLAUSULA 7º- Com a saída dos sócios **FRED BRITO DE ANDRADE e CRISTOVAO FLORES SILVA**, o capital social da empresa houve um aumento para R\$: 30.000,00 (Trinta Mil Reais) dividido em 15.000 (Quinze Mil) quotas de capital no valor de R\$:2,00 (Dois Reais), cada uma e sendo que o aumento do capital social foi integralizado e ficou assim distribuídos:

GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA.....	14.250 quotas R\$ 28.500,00
CARLOS ALBERTO SCARPA.....	750 quotas R\$ 1.500,00
TOTALIZANDO.....	15.000 quotas R\$ 30.000,00

CLAUSULA 8º - As quotas de capital são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o expresso consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições, preço e direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

S. Guedes *X. Afy*

**PRIMEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA EMPRESA " INDUSTRIA E
COMERCIO DE LATICINIOS MINAS BAHIA LTDA ME " CNPJ: 12.444.883/0001-08-
SAO FRANCISCO DE SALES MG. CEP-38260-000**

CLAUSULA 9º, O Sócio CARLOS ALBERTO SCARPA, ora ingressado na sociedade declarada, sob as penas da lei, de que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou ~~por serem~~ encontrarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, é pública, ou a propriedade. (art. 1.011, § 1º, CC/2002).

CLAUSULA 10º - Nos termos do art. 1.052 do Código Civil (Lei nº 10.406/2002), a responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas.

CLAUSULA 11º - A administração da sociedade será exercida somente pela sócia GILDA MARIANA TEIXEIRA SCARPA a qual fará uso do nome empresarial, ficando por este motivo, expressamente proibidos, subscrever endossos, saques de favor, fianças ou abonos que possam envolver a responsabilidade social.

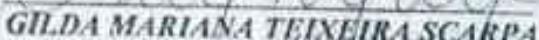
CLAUSULA 12º - Fica eleito o foro de Itapagipe - MG, para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

E, por se acharem em perfeito acordo, de tudo neste instrumento particular foi lavrado, obriga-se a cumprir o presente, assinando-o na presença de duas testemunhas abaixo, em quatro exemplares de igual teor, com a primeira via destinada o registro e arquivamento na Junta Comercial deste Estado.

São Francisco de Sales - MG. 30 de Novembro de 2012.


Fred Brito de Andrade
FRED BRITO DE ANDRADE

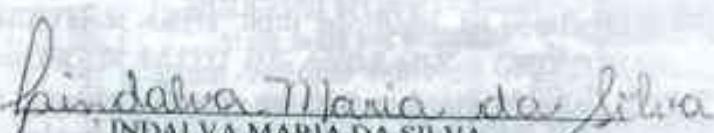

Cristovao Flores Silva
CRISTOVAO FLORES SILVA


Gilda Mariana Teixeira Scarpa


Carlos Alberto Scarpa

Testemunhas:


Adegar Antonio Faria
ADEGMAR ANTONIO FARIA
CPF.361.165.646-15
RG/MG.1.326.394 PC/MG


Lindalva Maria da Silva
LINDALVA MARIA DA SILVA
CPF.969.679.786-91
RG/M. 6.958.445 SSP/MG



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS
CERTIFICO O REGISTRO SOB O NRO: 4986961
EM 15/01/2013
INDUSTRIA E COMERCIO DE LATICINIOS MIAS BAHIA LTDA. NE#

PROTÓCOLO: 13/026.080-1

RF0461557

W. P. Ribeiro

JUCEMG

FATTO DE AUTENTICAÇÃO
FACIL E FÁCIL

AUTENTICAÇÃO
RECONHECIMENTO
SEALADO JURÍDICO
TODOS OS DOCUMENTOS

Nº EQ 369375

Vila da Vitória da Conquista Ba
1º TABELIONATO DE NOTAS - PAES
Reconheço a firma POR AUTENTICIDADE,
indicada no Selo abaixo, dou fé.

Bel. Engenho Junior Rocha Paes - tabelião
Bel. Engenho Rocha Paes - Subtabelião
Bel. Engenho Ferolo Amaro - Escrivente
Bel. Engenho Ferolo Amaro - Escrivente
Judileide Soares Camerino - Escrivente.

30 NOV 2012

Reconheço a(s) Firma(s) Bel. Engenho Junior Rocha Paes - tabelião,
Carlos Alberto Siqueira, Júnior,
S. Franc. de Souza, 02/12/2012
Enfim, Bel. Engenho Junior Rocha Paes - tabelião,
de verdade.

*Bel. Dalva Maria da Silveira do Rego
Substituta*

CML EAN-13

*Autenticação
TANP*

*Salvo o TANP da autenticação
Salvo o TANP da autenticação
Salvo o TANP da autenticação*

*Salvo o TANP da autenticação
Salvo o TANP da autenticação
Salvo o TANP da autenticação*

DEFESA DO AUTO DE INFRAÇÃO 010473
01/07/2015



1- Ao superintendente Franco Cristiano da Silva Oliveira Alves

2- Recorrente : Indústria e comércio de Laticínios Minas Bahia

3-

CNPJ: 12.444.883 /0001-08 Insc. Estadual : 001652453.00-12

Processo nº 24200/2010/0011/2013 ;

4- Documentos em anexo :

- a) Auto de fiscalização;
- b) Auto de infração;
- c) Cadastro Nacional de pessoa jurídica ;
- d) Comprovante de inscrição estadual;
- e) Primeira alteração contratual da empresa;
- f) Registro de consumo de lenha;
- g) Autorização Ambiental de funcionamento;
- h) Certidão de registro de uso da água;
- i) Projeto de tratamento de efluente para o laticínio;
- j) Procuração do consultor.

5- Endereço do empreendimento – Situado na Av-02 nº 2413
- Centro - Município de São Francisco Sales MG. CEP :
38260 000.

Endereço para correspondência: Rua Antônio de Castro
Andrade 396, bairro Iagoinha, Uberlândia- MG,
CEP 38408-490

6- Formulação do pedido, com exposição dos fatos e seus
fundamentos:

- O laticínio atualmente fabrica queijo com um volume de 5000 litros
de leite utilizando 18.000 litros de água com distribuição de soro
diário aos agricultores no total 12000 litros sobrando 6000 litros de
efluente líquido que é jogado na rede pública.

- O volume de efluente é muito pouco, o que dificulta a construção de
uma estação de tratamento de efluentes, no entanto somos de
consenso que devemos construir um sistema que permita resolver o
problema;

Possui outorga de cisterna vigente .



Possui autorização de funcionamento vigente;

- Considerando que :

A fiscalização 155052 de 01 de julho de 2015;

Notificou o empreendimento de acordo com ART- 83 anexo I código 122 decreto 44844/08 Lei 7772/80

- Causar poluição Através de efluente líquido

Art. 83. Constituem infrações às normas sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, as tipificadas no Anexo I.

Especificação das Infrações	Causar poluição ou degradação ambiental de qualquer natureza que resulte ou possa resultar em dano aos recursos hídricos, às espécies vegetais e animais, aos ecossistemas e habitats ou ao patrimônio natural ou cultural, ou que prejudique a saúde, a segurança, e o bem estar da população.
Classificação	Gravíssima
Penas	- Multa simples; - ou multa simples e embargo de obra ou atividade; - ou multa diária.
Outras Cominações	Quando for o caso, apreensão dos instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração.

Decisão da fiscalização: Multa com penalidade de suspensão;

De acordo com o ART 49. A multa poderá ter sua exigibilidade suspensa no caso:

Assinatura do termo de ajustamento de conduta a que se refere o § 3º do art. 76 quando houver cumulação da penalidade de multa com a penalidade de suspensão;

Nestes termos propomos a assinatura do TAC e a extinção da multa e penalidade de suspensão, observando que o empreendimento é pequeno e possui outorga e autorização de funcionamento, no entanto temos ciência de que apesar de se tratar de uma empresa pequena todas as normas ambientais devem ser vigoradas.

O sistema de tratamento de efluente será construído em 06 meses, com a assinatura deste TAC, conforme projeto em anexo para 10000 litros de leite.

Solicitamos urgência na assinatura do TAC por questões trabalhistas e cotas de leite. Informamos também que a situação financeira não permite pagamento da multa e construção do sistema.

As caixas serão construídas em fibra de vidro para agilizar o processo.

7- Segue o pré- Projeto em anexo:

8- Procurador Giovani Salviano Melo

CPF- 123667906-78

CI- 1975785 – SSP MG



LABIOTEC CONSULTORIA E ANAISSES LTDA
END: RUA ANTÔNIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ - 01.188.358/0001-88
UBERLÂNDIA - MG



Indústria e Comércio de Laticínios Minas Bahia Ltda ME

(Memorial descritivo)

Nome: Indústria e Comércio de Laticínios Minas Bahia Ltda ME
Atividade(s): Fabricação de Requeijão do Norte
Telefone: 034 34 13 1568

CNPJ: 12.444.883/0001-08
Bairro: Centro, São Francisco de Sales
Estado: MG
Endereço: Avenida Dois, 2413

Projeto e orçamento de ETE para o laticínio

Uberlândia 02/07/2015



1 - OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar as principais tecnologias de tratamento, dentre estas tecnologias, aquelas que têm sido usadas para tratamento de efluentes líquidos em indústrias de laticínios.

2- Objetivos específicos:

- Conhecer as características da indústria de laticínios de Minas Gerais e os processos geradores de efluente líquidos.
- Estabelecer critérios de tratamento de efluente de laticínio.

3 - REVISÃO DE LITERATURA

3.1 - A indústria de laticínios de Minas Gerais

Minas Gerais é o maior produtor de leite e derivados no Brasil, respondendo por cerca de 28% do total da produção.

São aproximadamente 1250 indústrias das quais mais da metade não tem controle do Serviço de Inspeção Federal - SIF. A maioria é formada de pequenas indústrias com poucas opções de produtos. Independentemente do porte, poucas são aquelas que têm destinação adequada para seus efluentes líquidos e resíduos sólidos deles originados, sendo que a grande maioria promove o descarte desses resíduos diretamente nos cursos d'água ou no solo, sem nenhum tratamento.

A Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM tem desenvolvido um trabalho junto às indústrias de laticínios tentando conscientizá-las para a necessidade de tratar seus efluentes líquidos e outros resíduos, como forma de atenderem a legislação. Apesar desse esforço, poucas têm sido as iniciativas nesse sentido e, por esse motivo, parte dessas indústrias poderá ser penalizada e/ou, até mesmo, ter suas atividades interrompidas dentro de pouco tempo.

As pequenas indústrias, que são maioria, ainda recebem o leite em latões, de fornecedores sem condições de refrigeração do leite. Esse fato aliado ao transporte do leite, muitas vezes inadequado, coloca em risco sua qualidade já na recepção nas indústrias.

3.2 – Os processos geradores dos principais efluentes líquidos e resíduos sólidos destes efluentes, em empresas controladas pelo Serviço de Inspeção Federal - SIF

3.2.1 - Processo de avaliação da qualidade do leite

De cada carreta de leite recebida, são retiradas amostras em cada um dos compartimentos do tanque e enviadas ao laboratório para avaliação de sua qualidade por meio de ensaios físico-químicos e microbiológicos rápidos.

Nessa fase são feitos testes para determinação de acidez (Método titulométrico com solução de NaOH 0,111N), da carga microbiana*, do teor de gordura (Método Gerber é o mais usado), da presença de resíduos de antibióticos (Método Charm e Método Snap são os mais usados), eventual fraude por adição de água (Criosкопia)**, desnate*** e/ou fraude por adição de soro (Método colorimétrico).

*Pela IN 51 de setembro de 2002, pelo menos uma vez por mês, deve-se colher amostra do leite de cada produtor para que seja feita avaliação por um laboratório credenciado. Na região metropolitana de Belo Horizonte o laboratório credenciado é o da UFMG.

** Esse teste é feito em todo leite recebido.

*** A conclusão sobre existência ou não do desnate depende de análise crítica dos parâmetros seguintes: % de gordura, % de estrato seco (Total ou desengordurado) e resultado da criosкопia. Nessa fase de avaliação da qualidade do leite, é possível que seja constatada a eventual acidificação do leite. É o leite ácido.

O leite, ao sair do úbere, é ligeiramente ácido - em torno de 16 a 20° Dornic - equivalente a um pH de 6,6 a 6,7, cerca de 1,60 a 2,00 gramas de ácido láctico por litro. Pelas normas vigentes, o leite é considerado ácido se apresentar uma acidez acima de 18° Dornic. Uma acidez acima de



18° Dornic é proveniente da acidificação do leite, causada pelo desdobramento da lactose provocada por germes que se acham em multiplicação no leite. A medida que o tempo passa, a acidez aumenta, por influência da temperatura e, principalmente, pela falta de higiene com os equipamentos utilizados durante a ordenha (SCARLATELLI, 1996).

Uma acidez superior a 18° Dornic, corresponde a valores de pH inferiores a 6,5. Devido aos processos de refrigeração do leite na origem e seu transporte em caminhões isotérmicos, pode-se dizer que atualmente o leite ácido não chega mais às indústrias de maior porte. Se, eventualmente, esse fato ocorrer, o leite ácido pode ter destinações diversas como:

- Devolução ao produtor;
- Utilização para produção de produtos como queijo parmesão, requeijão, mussarela, etc.
- Utilização como ração animal, e
- Descarte como efluente a ser tratado, o que representará simplesmente custo para a indústria.

O grande problema hoje está relacionado com o leite que apresenta resultado positivo no teste de resíduos de antibióticos. Há uma fuga de responsabilidades entre o Ministério da Agricultura e Ministério do Meio Ambiente quanto ao destino ideal desse leite contaminado.

Conceitualmente, este leite não deve ser devolvido ao produtor, para que não venha ser destinado a outra indústria, mas retê-lo e/ou processá-lo como efluente é um custo que onera indevidamente a indústria.

Quando no teste de cromatografia fica comprovada a adição de água ao leite, o fornecedor é proporcionalmente penalizado, com descontos exigidos pela indústria. Embora o maior percentual do leite seja constituído de água, sua adição ao leite constitui prática fraudulenta que poderá levar à contaminação do leite e fatalmente à perda de seu valor nutritivo face à diluição do mesmo.

3.2.2 – Processo de recepção do leite

As carretas que chegam às indústrias são lavadas extensivamente para uma limpeza grosseira. Em seguida é efetuado o descarregamento do leite e, em seqüência, limpeza interna de seu tanque na seguinte seqüência:

- a) solução ácida 1%, a 75° C.
- b) Enxágue com água potável a 40° C.
- c) Limpeza com solução alcalina (NaOH)
- d) Enxágue com água potável à temperatura ambiente.

OBS: Um mesmo caminhão / carreta deve ter seu tanque limpo, uma vez por semana, adicionalmente à seqüência anterior, com solução ácida (HNO₃) a 1% e a 75° C. Após essa limpeza, deve-se fazer enxágue com água à temperatura ambiente, novamente.

3.2.3 – Processo de limpeza dos silos e de tanques de armazenamento de leite e soro.

Esse processo é o mesmo adotado na recepção de leite, gerando o mesmo tipo de efluente.

3.2.4 – Processo de fabricação de queijo

O queijo pode ser considerado como um concentrado de proteína e gordura do leite, obtido pela precipitação ou coagulação da caseína que, arrastando a gordura, vai formar o coágulo. A caseína coagulada e a gordura são separadas dos orelhos, moldadas, salgadas, maturadas ou não, dependendo do tipo de queijo a ser elaborado. (MINAS AMBIENTE, 2002). O soro é a parte líquida do leite resultante da produção de queijos. A sua composição varia de acordo com a composição do leite processado e de acordo com as perdas dos constituintes do leite, durante os processos de fabricação dos diversos tipos de queijos. O teor de água do soro varia entre 91 e 95% e o seu extrato seco é bastante reduzido, em média, 7% do peso total. Na composição desse extrato tem-se 70 a 80% de lactose, 10 a 14% de compostos nitrogenados (proteínas), 1,5 a 4% de minerais e 0,05 a 0,6% de lipídios (gordura) (GREIG e HARRIS, 1983; MELLO, 1987).



LABIOTEC CONSULTÓRIA E ANÁLISES LTDA.
END: RUA ANTÔNIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ - 03 188.358/0001-68
IBIRÁNDUA - MG



O soro pode ser ácido (quando há adição de ácido láctico ao leite) ou doce (quando há adição de fermento e coalho ao leite). Ele é gerado na proporção aproximada de 90% do total do leite processado. Esse soro pode ser aproveitado total ou parcialmente, principalmente na fabricação de soro em pó, ricota, bebidas lácteas e lactose. Quando não aproveitado internamente em uma indústria, o soro é normalmente vendido para outra empresa. Se o soro se acidifica naturalmente, ele é doado para aproveitamento como ração animal. Conceitualmente, poderia ser tratado como esgoto, mas isso não é feito devido ao alto custo incorrido.

3.2.5 – Processo de fabricação de manteiga

A manteiga é o produto obtido pela aglomeração mecânica da matéria gorda do leite. Do leite de qualidade, na indústria, é retirado o creme por meio do processo de centrifugação. O creme é uma massa opaca, amarelada e formada por um agglomerado de glóbulos gordurosos de 1,3 a 10 micras, bem como de pequenas porcentagens de outros elementos do leite que os acompanham. O creme fermentado ou maturado é levado para ser batido em equipamento apropriado (bateadeira), por meio de "tombos" sucessivos contra as pás e paredes desse equipamento. A batida persiste até que seja feita toda a separação do leitelho líquido que se separa do creme, que, quando puro, tem uma composição aproximada à composição do leite desnatado. O leitelho típico contém: 90% de água, 4,4% de lactose, 3,5% de proteínas, 0,2% de gordura, 0,6% de ácido láctico e 0,7% de minerais. O leitelho é um produto que pode ser obtido quando da acidificação total ou parcial do leite desnatado e pasteurizado, após receber um cultivo de bactérias lácticas selecionadas (*Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus lactis* ou a mistura de ambos, e outros). Ele conterá, no mínimo, 8,5% de sólidos do leite, excluída a gordura. Incubase o leite a 37°C até que a acidez alcance 0,75-0,85%, expresso em ácido láctico. Agita-se bem para se obter um produto homogêneo e cremoso e armazena-se em temperatura baixa para que sua acidez não aumente. (MONTES, 1997) Com 100 kg de creme com 37% de gordura tem-se 37 kg de gordura pura + leite + água. Desse total obtém-se 45,12 kg de manteiga + 54,88 kg de leitelho puro + 6,44 litros de leitelho aguado, oriundo da lavagem da manteiga com água gelada ainda no interior da batedeira. O leitelho é, portanto, um subproduto do processo de fabricação da manteiga que poderá ser misturado ao soro para aproveitamento na fabricação de leite em pó modificado ou na produção de bebidas lácteas. Na fase de batida há uma eliminação natural de parte do leitelho por dispositivo da própria batedeira. Este leitelho que cai no chão é posteriormente lavado, formando um esgoto que é encaminhado ao tratamento para diminuir ou eliminar sua carga poluidora.

3.2.6 – Processo de limpeza e desinfecção

No processo de limpeza e desinfecção de utensílios, tubulações e equipamentos, que é o mesmo já descrito para limpeza dos tanques das carretas - item 3.2.2, ocorre a geração de um esgoto líquido constituído de água misturada a determinados produtos químicos, leite, polpa de frutas usada na fabricação de iogurte, resíduos de bebidas lácteas em geral e pedaços de produtos sólidos de derivados do leite.

Esse esgoto, como os demais anteriormente considerados, possui forte carga poluidora em termos de DBO e por essa razão deve ser tratado, como nos casos anteriores, antes de seu lançamento nos corpos receptores.

3.2.7 – Processo de limpeza de pisos em geral

Em praticamente todos os processos operacionais de um laticínio há perdas naturais e derramamentos eventuais que acabam nos pisos. Estes pisos são diariamente lavados e geram esgoto de água misturada a essas perdas ou derramamentos, conforme pode ser visto abaixo.

3.3 – Os esgotos líquidos

Como visto em 3.2, os principais esgotos líquidos são os seguintes:



LABIOTEC CONSULTORA E ANÁLISES LTDA
END: RUA ANTÔNIO DE CASTRO ANDRADE 296
CNPJ - 03.188.358/0001-88
UBERLÂNDIA - MG



- soro acidificado naturalmente e não encaminhado para alimentação animal, gerado no processo de fabricação de queijo;
- leitelho e água, gerado no processo de fabricação de manteiga, e
- mistura água, leite e sólidos de derivados do leite, gerada quando da limpeza e desinfecção de utensílios, tubulações, equipamentos, tanques das carretas e pisos. Esses efluentes devem ser tratados antes de lançados nos corpos de água ou no solo. Entretanto, independentemente do tratamento e das tecnologias envolvidas neste tratamento, devem ser tomadas ações para redução do volume desses efluentes.

3.4 – Processo para redução de volume dos efluentes líquidos em uma indústria

Inicialmente deve-se fazer um levantamento para identificação dos efluentes, quantificação dos volumes e análise físico-química dos mesmos. De posse desses dados iniciais deve-se definir um processo de redução e controle dos volumes gerados, objetivando diminuição das dimensões dos sistemas de tratamento e dos investimentos em tecnologias e gastos necessários à diminuição das cargas poluidoras. Esse processo poderia incluir programas específicos como os seguintes:

- a - segregação da maior parte possível dos despejos em condutos separados para posterior destinações específicas;
- b - recirculação da água não poluente (refrigeração, etc);
- c - redução da concentração de NaOH e HNO₃, nas operações de limpeza (sistema CIP - cleaning in place) e desinfecção;
- d - utilização da última água do sistema CIP como água de reposição para desinfecção e/ou limpeza inicial.
- e - redução de: transbordamentos com instalações de controladores de nível; vazamentos mediante manutenções corretivas imediatas e execução de preventivas programadas; perdas acidentais mediante maior conscientização e cuidados operacionais. (BRAILE e CAVALCANTI, 1970). Se os volumes são reduzidos, tanto as dimensões das instalações poderão ser menores como também os gastos com: infra-estrutura, pessoal, dispositivos de controle e medições e insumos para tratamento. Assim, também, se os volumes a serem tratados são menores, menores também serão os volumes descartados / pós-tratamento e maiores serão as facilidades de enquadramento à legislação aplicável.

3.5 - Tratamento dos efluentes líquidos das indústrias de laticínios

3.5.1 – Considerações gerais

Um sistema de tratamento de efluentes domésticos pode ser composto por processos físicos, químicos e biológicos. Nos primeiros predomina a aplicação de forças físicas (Ex: gradeamento, mistura, floculação, sedimentação, flotação, filtração). Nos processos químicos a remoção ou conversão dos contaminantes ocorre devido à adição de produtos químicos ou reações químicas (Ex: precipitação, adsorção, desinfecção). Nos processos biológicos a remoção dos poluentes se dá por meio da atividade biológica dos micro-organismos (Ex: remoção da matéria orgânica carbonácea, desnitrificação, etc). (von SPERLING, 2005).

Nas indústrias de laticínios os efluentes líquidos também podem ser tratados com tecnologias disponíveis para tratamento de esgotos domésticos, pelos mesmos processos físicos, químicos e biológicos em níveis preliminar, primário, secundário e terciário. O tratamento terciário de efluentes nas indústrias de laticínios ainda é raro, no Brasil. Nos estudos de concepção do sistema de tratamento de efluentes líquidos, devem ser bem caracterizados os seguintes aspectos:

- Impacto ambiental do lançamento no corpo receptor
- Objetivo do tratamento (principais constituintes a serem removidos)

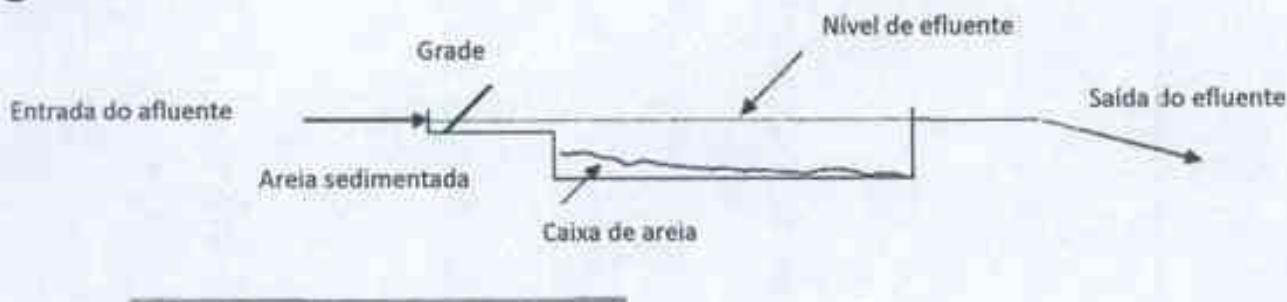


- proteger as bombas e tubulações e
- melhorar a qualidade estética dos corpos receptores.

Especificamente sobre a areia, oriunda principalmente da lavagem de pisos e caminhões na plataforma de recepção de leite, sua remoção objetiva:

- evitar a abrasão nos equipamentos e tubulações,
- eliminar ou diminuir a possibilidade de entupimento em tubulações e outras unidades do sistema de tratamento, e
- facilitar o transporte do líquido.

A figura 3 mostra um desenho para o tratamento preliminar



Tratamento Preliminar

Figura 3: Desenho de um tratamento preliminar, adaptado de BARROS et al., 1995.

3.5.3 - Tratamento primário

Conforme tabela 2, o objetivo do tratamento primário é a remoção de sólidos em suspensão sedimentáveis e DBO em suspensão (sólidos flutuantes). Para tanto são normalmente usados caixas de gordura e flotadores.

As principais finalidades da remoção de gordura são:

- evitar obstrução de tubulações,
- evitar aderência nas peças especiais da rede de esgotos,
- evitar acúmulo nas unidades de tratamento, o que provoca odores desagradáveis e problemas no funcionamento dos dispositivos de tratamento, e
- evitar aspectos desagradáveis nos corpos receptores. (MINAS AMBIENTE, 2002, p. 111)

3.5.3.1 - Caixas de gordura e flotadores

Nestas caixas o material flutuante de menor densidade como óleos e graxas são removidos na superfície juntamente com parte da matéria orgânica.



LABIOTEC CONSULTORA E ANÁLISES LTDA
END. RUA ANTÔNIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ - 03.188.355/0001-85
UBERLÂNDIA - MG



- Nível do tratamento;
- Eficiências de remoção desejadas.

Em relação ao impacto ambiental, devem ser feitos estudos quanto aos níveis de poluição por matéria orgânica, contaminação por microrganismos patogênicos, eutrofização dos corpos d'água e grau esperado de atendimento à legislação aplicável (von SPERLING, 2005).

Por sua vez, o objetivo principal é o atendimento à legislação aplicável e, nesse aspecto, duas referências devem ser consideradas. São elas:

Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) 357/05 : dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e DN (Deliberação Normativa) 010/86 do COPAM (Conselho de Política Ambiental): estabelece normas e padrões para a qualidade das águas e lançamento de efluentes nas coleções de águas, para o Estado de Minas Gerais. A razão de se referir à DN 010 se deve ao fato de conceitualmente uma legislação estadual poder ser mais restritiva que uma federal. Remoção dos poluentes se dá por meio da atividade biológica dos micro-organismos (Ex: remoção da matéria orgânica carbonácea, desnitrificação, etc). (von SPERLING, 2005).

Nas indústrias de laticínios os efluentes líquidos também podem ser tratados com tecnologias disponíveis para tratamento de esgotos domésticos, pelos mesmos processos físicos, químicos e biológicos em níveis preliminar, primário, secundário e terciário. O tratamento terciário de efluentes nas indústrias de laticínios ainda é raro, no Brasil.

Nos estudos de concepção do sistema de tratamento de efluentes líquidos, devem ser bem caracterizados os seguintes aspectos:

- impacto ambiental do lançamento no corpo receptor
- objetivo do tratamento (principais constituintes a serem removidos)
- nível do tratamento;
- eficiências de remoção desejadas.

Em relação ao impacto ambiental, devem ser feitos estudos quanto aos níveis de poluição por matéria orgânica, contaminação por microrganismos patogênicos, eutrofização dos corpos d'água e grau esperado de atendimento à legislação aplicável (von SPERLING, 2005).

Por sua vez, o objetivo principal é o atendimento à legislação aplicável e, nesse aspecto, duas referências devem ser consideradas. São elas:

Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) 357/05 : dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e DN (Deliberação Normativa) 010/86 do COPAM (Conselho de Política Ambiental): estabelece normas e padrões para a qualidade das águas e lançamento de efluentes nas coleções de águas, para o Estado de Minas Gerais. A razão de se referir à DN 010 se deve ao fato de conceitualmente uma legislação estadual poder ser mais restritiva que uma federal.

A RC (Resolução CONAMA) 357/05 classifica as águas de nosso território em águas doce (salinidade < 0,5%), salobras (salinidade entre 0,5% e 30%) e salinas (salinidade > 30%).

A seguir, na tabela 1, é mostrada uma adaptação da RC 357/05, exclusivamente para águas doce.



Tabela 1: Classes das águas doce e respectivos usos

Uso	Classes das águas doce			
	Especial			
	1	2	3	4
Abastecimento para consumo humano	X (a)	X (b)	X (c)	X (d)
Preserv. equilíbrio natural das comunidades aquáticas	X			
Preserv. de amb. aquát. em unid. de conserv. de prot. integral	X			
Proteção das comunidades aquáticas		X (h)	X	
Recreação de contato primário (*)	X	X		
Irrigação	X (e)	X (f)	X (g)	
Aquicultura e atividade de pesca			X	
Pesca amadora				X
Dessedentação de animais				X
Recreação de contato secundário				X
Navegação	X			
Harmonia paisagística	X			

(a) com desinfecção

(b) após tratamento simplificado

(c) após tratamento convencional

(d) após tratamento convencional ou avançado

(e) hortaliças consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de pelúcia

(f) hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto

(g) culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras

(h) de forma geral, e em comunidades indígenas

(*) conforme Resolução CONAMA 274/2000.

A remoção dos poluentes objetivando adequar à legislação está associada aos conceitos de nível e eficiência do tratamento (von SPERLING, 2005). Quanto aos níveis de tratamento, as seguintes opções são possíveis:

Tratamento preliminar: objetiva apenas a remoção dos sólidos grosseiros. Tratamento primário visa à remoção de sólidos sedimentáveis e parte da matéria orgânica. Em ambos predominam os mecanismos físicos de remoção de poluentes.

Tratamento secundário: há predominância de mecanismos biológicos e seu objetivo é principalmente a remoção de matéria orgânica e eventualmente nutrientes (Nitrogênio e fósforo).

Tratamento terciário: objetiva a remoção de poluentes específicos (Usualmente tóxicos ou compostos não biodegradáveis) ou ainda, a remoção complementar de poluentes não suficientemente removidos no tratamento secundário.

Ambiente – Controle Ambiental nas Pequenas e Médias Indústrias de Laticínios.

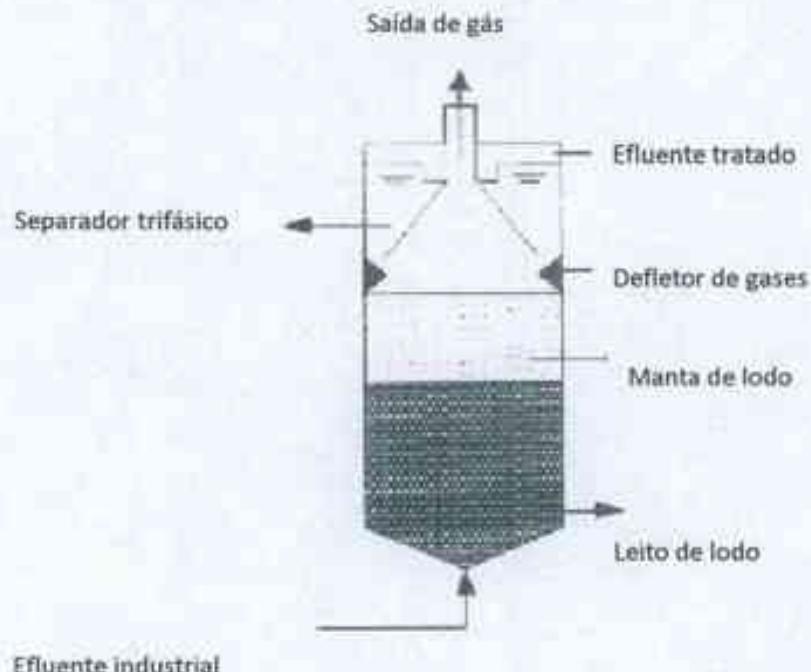


Figura 9: Desenho esquemático do Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente, extraído de MINAS AMBIENTE, 2002.

Esses reatores podem ser construídos em formas cônica, tronco-cônica, cilíndrica, prismática ou retangular e em diferentes materiais como concreto armado, aço, PVC, fibra de vidro ou cimento amianto. A principal característica desse equipamento é o separador de fases e duas zonas conhecidas como leito de lodo e manta de lodo. No leito de lodo, a concentração em sólidos totais está compreendida entre 40 e 100 g/L. A manta de lodo, por sua vez, é constituída por sólidos em suspensão onde se encontram aderidos microrganismos anaeróbios, cuja atividade é responsável pela degradação da matéria orgânica. À medida que os sólidos que constituem a manta aumentam sua massa, sedimentam-se e passam a constituir o leito de lodo. Periodicamente, o lodo constituinte do leito deve ser retirado e submetido a tratamento adequado.

c) Filtro Anaeróbio

Este filtro opera normalmente com fluxo ascendente, de forma que o efluente entra pela parte inferior e sai tratado na parte superior. O tratamento do efluente se dá basicamente pela ação de microrganismos aderidos ao meio suporte, que pode ser constituído de pedra britada, blocos cerâmicos, anéis plásticos, escória, esferas de polietileno, etc, no qual a biomassa fica aderida. Um dos principais problemas operacionais dos filtros anaeróbios é a colmatação ou entupimento do meio suporte. (MINAS AMBIENTE, 2002).

Esse filtro opera freqüentemente tratando efluentes de tanques ou fossas sépticas. Trata-se do sistema chamado tanque séptico / filtro anaeróbio, onde o tanque séptico remove a maior parte dos sólidos em suspensão que após sedimentarem sofram digestão anaeróbia no fundo do tanque, ficando a remoção complementar da DBO por conta do filtro anaeróbio. (von SPERLING, 2005).

A figura 10 apresenta um desenho esquemático desse filtro.

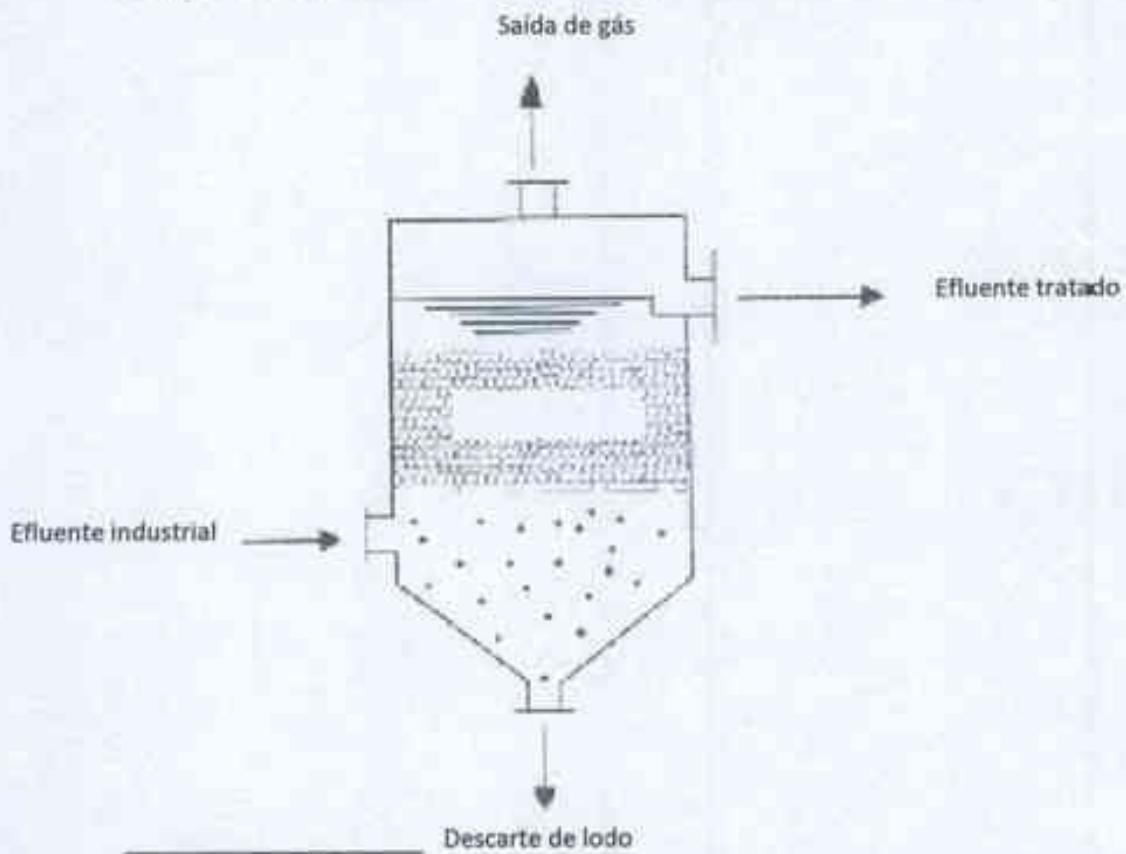


Figura 10: Desenho esquemático de filtro anaeróbio, extraído de MINAS AMBIENTE, 2002

3.6 – Disposição do efluente líquido tratado

As rotas tradicionais de disposição do efluente tratado são o lançamento em corpos de água superficiais, irrigação e a disposição no solo. O lançamento em corpos de água deve ser precedido de estudo sobre a compatibilidade das características do efluente com a classe do corpo receptor disponível, conforme já visto no item 3.5.1

Quanto à disposição no solo, pode-se considerá-la como uma forma final de tratamento do efluente do sistema de tratamento. A disposição no solo pode se dar por infiltração ou escoamento superficial. O sistema de infiltração se divide em: infiltração lenta (irrigação), infiltração rápida e infiltração subsuperficial.

- Infiltração lenta: as taxas de aplicação do efluente são baixas. O líquido percola no solo, mas a maior parte é absorvida pelas plantas ou evaporação para a atmosfera. A exigência de área é grande.



- Infiltração rápida: o líquido é disposto em bacias rasas e percola pelo fundo poroso, sofrendo tratamento. Há menos necessidade de área e as taxas de aplicação são altas e intermitentes para permitir que o solo se restabeleça. (von SPERLING, 1995, apud MINAS AMBIENTE).
- Infiltração subsuperficial: o efluente é disposto abaixo do nível do solo. Pontos de infiltração são escavados com meio poroso, onde se dá o tratamento.

O sistema de escoamento superficial caracteriza-se pela declividade do solo (de 2 a 8%), baixa permeabilidade do terreno, baixa percolação e recolhimento do efluente não absorvido pelo solo e plantas em uma vila localizada na parte inferior do terreno. Os capins da rampa de escoamento (ex: Brachiaria humidicola e Tifton) funcionam como uma barreira ao livre escoamento superficial do efluente no solo, aumentam a retenção de sólidos em suspensão e evitam a erosão. Proporcionam ainda um "habitat" para a biota que facilita a ação dos microrganismos. (von SPERLING, 2005).

A seguir, são apresentadas algumas vantagens e limitações do sistema de disposição no solo.

Tabela 5: Vantagens e limitações do sistema de disposição no solo:

Vantagens	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> - Elevada eficiência de remoção de DBO; - Tratamento e disposição simultânea; - Facilidade construtiva e operacional; - Baixo custo operacional; - Não há lodo a ser tratado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevada necessidade de área; - Possibilidade de maus odores, insetos e vermes (menos na infiltração subsuperficial); - Relativa dependência do clima; - Possibilidade de impacto químico no solo, vegetais e lençol freático.

(MINAS AMBIENTE, 2002).

3.6.1 – Análise crítica da disposição do efluente tratado no solo

Para que se possa dispor o efluente tratado no solo, devem ser observados os seguintes itens: características do solo, tipo de cultura existente ou pretendida, volume de efluente a ser lançado e as características do próprio efluente.

No caso de esgotos domésticos há sempre o risco de contaminação por microrganismos patogênicos, mas em se tratando de um efluente de laticínios, não haverá nenhum risco nesse aspecto. Evidentemente, essa afirmação é válida para o efluente tratado oriundo do processo produtivo. Considera-se, portanto, que o esgoto doméstico das unidades administrativas seja coletado e tratado separadamente.

Um aspecto limitante da disposição do efluente tratado no solo é a elevada necessidade de área, que é função do volume de efluente a ser lançado. Apesar da limitação que o item "área" possa representar, deve-se considerar que a qualidade do efluente final é excelente e que os custos de implantação e operação são baixos. (von SPERLING, 1995 e EPA, 1973, apud MINAS AMBIENTE).

Baseando-se na informação acima, pode-se concluir que a disposição dos efluentes tratados no solo pode ser uma excelente alternativa de efetivo tratamento final, principalmente para os pequenos laticínios.

3.7 - Sólidos gerados nos processos de tratamento dos efluentes líquidos



Como nas demais indústrias, os laticínios geram resíduos sólidos diversos, tais como: papel, papelão, plástico, lixo em geral, sobras de alimento e/o do retirado das lagoas, das unidades de decantação (Decantadores primários e secundários) e de filtros e reatores anaeróbios.

Um dos focos do presente trabalho se volta para o lodo e o. De modo geral, o lodo retirado dos reatores tem aproximadamente a seguinte constituição: 89% de água e 11% de sólidos, sendo que, destes sólidos, 10 % são óleos e gorduras e o restante, sólidos típicos como, por exemplo, proteína desnaturada.

O lodo dos decantadores primários (lodo primário) é constituído pelos sólidos em suspensão no efluente. Por sua vez, o lodo dos decantadores secundários (lodo secundário) é composto de microrganismos (biomassa) que se reproduzem às custas da matéria orgânica do efluente. Ambos são retirados continuamente, mas existem outros que permanecem longo tempo no sistema de tratamento. Esse é o caso daqueles localizados no fundo dos tanques, os gerados nos reatores anaeróbios, que podem permanecer vários meses no sistema de tratamento. (BARROS et al., 1995.)

3.7.1 – Tratamento e disposição do lodo

Como o lodo possui basicamente água e matéria orgânica, seu tratamento visa basicamente a redução de volume, pela redução da umidade, e a redução da matéria orgânica, pela estabilização do lodo.

Para a redução de seu volume a alternativa mais barata é a adoção de leitos de secagem. Esta alternativa apresenta, entretanto, a desvantagem de ter sua eficácia drasticamente reduzida em épocas de chuva.

Uma opção mais técnica seria a adoção de um sistema constituído de um adensador por gravidade, um digestor anaeróbio e, finalmente, um filtro prensa ou outro tipo de desidratador mecânico. Evidentemente, essa opção demanda maior investimento em equipamento e pessoal e não se sabe se seria economicamente viável para a grande maioria dos laticínios existentes em Minas Gerais. Entretanto, essa é uma opção apresentada por BARROS et al., 1995.

Na figura 16, pode-se ver 4 células ou leitos de secagem, usadas na EMPRESA A.



Figura 16 - Leitos de secagem de lodo

O lodo tratado em qualquer das alternativas pode ser disposto em aterro sanitário, por meio do Serviço de Limpeza Urbana, mas deve-se buscar sempre que possível sua utilização na agricultura como fertilizante e recompositor da camada superficial do solo. Para uso dessa



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA.
END: RUA ANTÔNIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ: 03.188.358/0001-68
UBERLÂNDIA - MG



última alternativa, torna-se imprescindível fazer-se uma avaliação da probabilidade de transmissão de doença ao homem, via consumo de vegetais (BARROS et al, 1995).

Uma alternativa que pode se impor à disposição em aterro sanitário ou no solo, como fertilizante, seria sua doação ou comercialização com indústrias que possam usá-lo como matéria prima em outros processos. Essa última opção não é usada no Brasil, mas o é na Europa.

4 – METODOLOGIA

A metodologia aplicada contempla as seguintes etapas:

- a) Identificação da empresa visitada.
- b) Definição do escopo das visitas técnicas.
- c) Visitas aos processos produtivos para se identificar os pontos de geração de efluentes com adaptação do sistema de tratamento destes efluentes, com coleta de dados operacionais acerca do resultado esperado.
- c) Apresentação da seqüência operacional dos tratamentos de efluente e dos resultados esperados.
- d) Análise crítica e comentários sobre os dados obtidos, tendo-se como referência comparativa os parâmetros da legislação, aplicáveis ao lançamento dos efluentes tratados em cursos de água e no solo.

5– Constituição do efluente

O efluente é constituído de mistura de água dos procedimentos de limpeza e higienização de utensílios, tubulações e equipamentos, lavagem de pisos em geral, leite de eventual derramamento ou vazamentos em tubulações, sólidos de leite ou de polpa de frutas usadas em bebidas lácteas, óleos e graxas e esgotos sanitários, etc.

Um dado importante para o dimensionamento de qualquer sistema de tratamento de efluentes diz respeito ao consumo de água por litro de leite (ou leite e soro)* processado em um dia. A seguir, pode-se ver o valor médio desse consumo para o ano de 2005.

* As indústrias podem também processar soro, quando o recebem de outras indústrias, objetivando produzir soro em pó, ricota, bebidas lácteas, etc.

Tabela 6 – Consumo específico médio de água

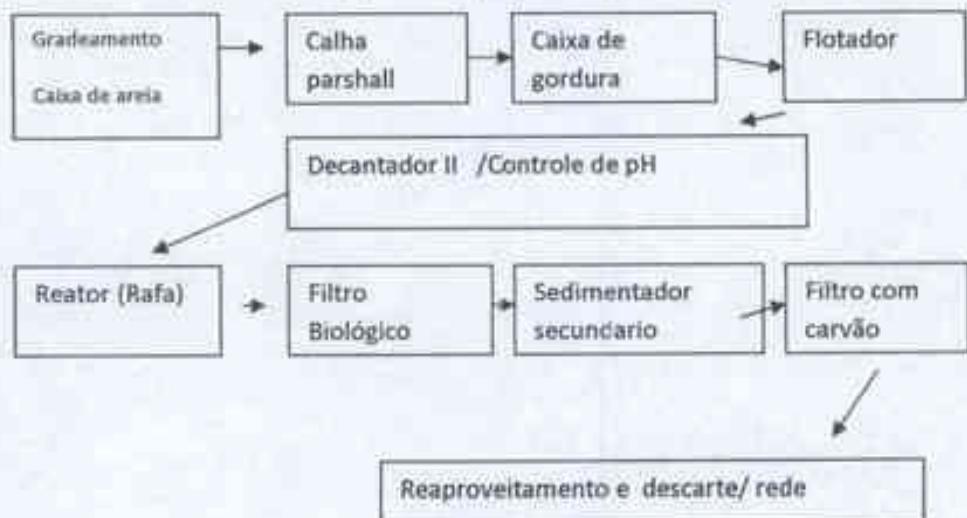
	Vol. de água (m ³)	Vol. Leite e Soro (m ³)	Vol. Leite (m ³)
Média diária	36,12	14,7	10
Consumo médio de água	---		3,62

A EMPRESA, possui redes de esgotamento sanitário e de efluentes industriais independentes, e não se encontram à entrada da ETE – Estação de Tratamento de Efluentes.



5.1.3 – Fluxo Previsto de tratamento do efluente líquido da EMPRESA

Abaixo é mostrada a seqüência operacional do tratamento.





5.1.4- Seqüência operacional do sistema de tratamento

A tabela 7 detalha cada etapa do processo de tratamento adotado pela empresa. Assim como para as demais empresas visitadas, as fotografias referidas na coluna da direita da tabela poderão ser vistas no anexo, item 8.

Tabela 7: Seqüência operacional do tratamento proposto para o efluente

ETAPAS/ EQUIPAMENTOS	OBJETIVOS	CARACTERÍSTICAS
1- Grade	Separar sólidos grosseiros.	As grelhas têm espaçamento de 2,5cm. A limpeza é manual e diária.
2- Caixa de areia	Permitir deposição de sólidos pesados, no fundo da caixa, antes do tratamento do efluente.	A caixa de areia tem aproximadamente 35cm de largura por 2,5 metros de comprimento e 40cm de profundidade. A limpeza é manual e diária.
3- Caixa Parshall	Permitir medição da vazão do efluente.	Estreitamento da caixa de areia, com largura de 3 polegadas. A medida é feita usando-se escala graduada. Pela altura do fluxo, calcula-se a vazão numa matriz de correspondência.
4 – Caixa equalizadora	Regularizar vazão e características físico-químicas do efluente.	Essa caixa tem volume de 5,0m ³ . Sua alimentação é feita por meio de 4 tubos de 6 polegadas cada, interligados ao canal existente após a caixa Parshall.
5 – Caixa de gordura e flotador	Separar a gordura sobrenadante, para diminuir a carga orgânica do efluente.	Essa caixa tem aproximadamente 3m ³ de superfície por 1m de profundidade e foi dimensionada para um tempo de detenção de 20 minutos.
7 – Reator anaeróbio de fluxo ascendente)	Tratamento biológico anaeróbio do efluente do tratamento primário.	Reato-anaeróbio Profundidade útil é de 2,5m Sua eficiência na eliminação da DBO foi projetada para 50%.
8 – Filtro Biológico	Tratamento biológico do efluente.	Sua eficiência na eliminação da DBO foi também projetada para 50%, mas sua eficiência é
9 – Tanque de sedimentação	Ajudar na estabilização ou oxidação da matéria orgânica.	É parte do sistema de lodo ativado.
10 – Filtro com carvão ativo	Ajudar na estabilização ou oxidação da matéria orgânica.	Filtro para retirar odores do efluente final
11 – Depósito de água	Armazenamento do efluente;	15 m ³



5.1.5 – Resultados do tratamento dos efluentes

A seguir é apresentada a tabela 8 com dados do afluente de laticínio

RESULTADOS MÉDIOS DE EFLUENTES DE LATICÍNIO				Efluente resultados esperados		
Parâmetro	Afluente			Valor mínimo	Valor médio	Valor máximo
Temperatura (°C)	31	33	34	25	26	30
pH	8,0	9,6	10,2	7,7	8,0	8,2
DBO (mg O ₂ /L)	944	1373	1918	19	41	55
DQO (mg O ₂ /L)	1416	2751	5668	60	75	88
Sólid. Susp. (mg/L)	308	381	453	31	46	57
Sólid. Sedim. (mg/L)	0,4	0,8	2,1	0,1	0,1	0,1
Óleos/ Graxas (mg/L)	45	105	155	1	9	13
Detergentes (mg/L)	0,10	0,17	0,26	0,10	0,10	0,10
Vazão (m ³ /dia)	1,0	2,0	3,0	0,8	1,6	2,5

5.1.6 – Análise crítica e comentários acerca dos dados da tabela 8

O aspecto relevante da análise a ser feita diz respeito à eficiência do tratamento. Esta eficiência pode ser vista em termos de remoção ou diminuição da concentração dos poluentes do afluente ao sistema de tratamento.

A eficiência pode ser medida da seguinte fórmula:

$$E = (Ca - Ce) \times 100 / Ca$$

na qual:

E = eficiência do tratamento

Ca = Concentração do poluente no afluente

Ce = Concentração do poluente no efluente

Esta fórmula será aplicada para os seguintes parâmetros: DBO5, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis e óleos / graxas. Os comentários acerca da eficiência levam em consideração os parâmetros do COPAM, cujos valores são apresentados na tabela 9.



Tabela 9: Parâmetros do COPAM para lançamento em corpo receptor

	DBOS (mg/L)	Sólidos Suspensos (mg/L)	Sólidos sedimentáveis (mg/L)	Óleos e Graxas (mg/L)
Limite e/ ou condição	-	Máximo diário = 100 Média mensal = 60	Até 1	50

A -Eficiência necessária na remoção da DBOS para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM: $E = (1373 - 60) \times 100 / 1373 = 96\%$

Eficiência obtida: $E = (1373 - 41) \times 100 / 1373 = 97\%$.
 Logo, o valor obtido atende plenamente à legislação.

b) Eficiência necessária na remoção de sólidos suspensos para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM:

$$E = (381 - 60) \times 100 / 381 = 84\%$$

Eficiência obtida : $E = (381 - 46) \times 100 / 381 = 88\%$.
 Logo, o valor médio obtido para o período de medições atende ao valor limite definido para a média diária. Entretanto, não podemos afirmar que a concentração máxima diária permitida (100 mg/L) atenda, pois esse dado não foi explicitado pela empresa. É preciso que este dado seja monitorado para servir de evidência objetiva, quando de uma auditoria.

c) Eficiência necessária na remoção de sólidos sedimentáveis para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM: Torna-se desnecessário fazer-se esse cálculo, porque o valor no efluente já é inferior ao limite permitido. Logo, esse parâmetro atende à legislação estadual.

d) Eficiência necessária na remoção de óleos e graxas para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM:

$$E = (105 - 50) \times 100 / 105 = 52\%$$

Eficiência obtida:

$E = (105 - 9) \times 100 / 105 = 91\%$. Logo, esse parâmetro atende plenamente a legislação.

5.1.7 – Geração de lodo no sistema de tratamento

A tabela 10, apresenta a geração média mensal de resíduos sólidos. Em negrito está destacada a geração de lodo no sistema de tratamento de efluentes líquidos, para o período 01 ano.



Tabela 10: Taxa média mensal de geração de resíduos sólidos e lodo

PERÍODO MENSAL	TAXA DE GERAÇÃO (Kg de resíduo/10 m ³ de leite)				
	Lixo	Lodo	Embal. Longa Vida	Papel	Plástico
Média	6,3	45,3	0,0	0,00	0,0

(Fonte:Minas ambiente)

Nota: Como a média diária mensal de recebimento de leite e soro é de 10, conclui-se que a geração de lodo é de 45,3Kg/ dia, perfazendo aproximadamente 1,36 ton / mês. Esse lodo deve ser doado a agricultores da região e quando necessário, é encaminhado para aterro.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A publicação do livro Controle Ambiental nas Pequenas e Médias Indústrias de Laticínios, do Projeto Minas Ambiente, tem contribuído de forma significativa para a melhoria da conscientização do empresariado.

A adoção de caixa de gordura, para retenção de óleos/graxas, tem baixa eficiência , pelo menos nos laticínios visitados. Acredita-se que esta baixa eficiência esteja ligada ao fato de a gordura dos laticínios encontrar-se na forma de emulsão. Em contraposição a esse fato, a adoção de uma unidade de flotação no sistema de tratamento tem-se mostrado eficiente na remoção de gordura, evitando excesso de material sobrenadante no reitor.

Face às conclusões acima, pode-se recomendar as seguintes ações:

- Investir na conscientização, qualificação e motivação da mão de obra gerencial, operacional, de manutenção e de controle da qualidade, de forma planejada, continua e persistente, de forma a diminuir a geração de efluentes e de suas cargas poluidoras.
- Conscientizar a equipe de que só faz sentido produzir se for de forma sustentada, em que o consumo dos recursos naturais nos dias de hoje não venha comprometer seu uso pelas futuras gerações.
- Medir, monitorar e melhorar resultados dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos e dos sólidos resultantes, de forma a atender continuamente à legislação ambiental quanto aos valores máximos diários e médios mensais.
- Ver os resultados das auditorias e fiscalizações ambientais como indicativos de oportunidades para se melhorar a conduta de respeito e preservação do meio ambiente, mediante um tratamento mais eficaz dos efluentes industriais.



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA
END: RUA ANTÔNIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ - 03.188.388/0001-66
UBERLÂNDIA - MG



PROPOSTA COMERCIAL A INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LATICÍNIOS MINAS BAHIA LTDA

Uberlândia, 01 de julho de 2015

ITEM	QUANT.	UNID.	VALORES - R\$		DESCRÍÇÃO DO OBJETO
			UNITÁRIO	TOTAL	
01	Projeto	Desenhos	memorial		Avaliação técnica do laticínio, monitoramento de projeto ART do projeto e desenhos para encaminhar para Feam/Copam.
02	Acompanhamento	Visitas	projeto		
03	Treinamento	curso	aulas		Manual técnico de funcionamento
04	Manual de funcionamento	Escrito	manual		
05	Monitoramento	mg/m ³	3 meses		Avaliação dos efluentes de acordo com a 010/96 Feam / Copam
				15.230,00	

OBS- O custo estimado total da ETE é de aproximadamente 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais)

- PREÇO total para laudos de vistoria projetos construtivo com memoriais de acompanhamento e monitoramento por 6 meses
- R\$ 15.230,00(Quinze mil duzentos e sessenta reais)

OBS - Os custos de viagens serão cobrados a R\$ 0,75 por Km rodado , alimentação e Hospedagem, durante acompanhamento (Estimado 6 viagens a São Francisco de Sales).

Distância 290 Km Uberlândia / São Francisco de Sales.

- CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30% inicial , 30% na entrega dos projetos , 20% durante as obras e 20 % no segundo monitoramento.
- PRAZO DE ENTREGA dos projetos para Feam **15 DIAS**
- VALIDADE DA PROPOSTA: **10 dias**
- IMPOSTOS E FRETES E OUTRAS DESPESAS INCLUSOS - SIM
- DATA DA PROPOSTA: 02/07/2015

Msc. Giovani Salviano Melo

Biólogo/Químico / Esp. Engº Seg. Trabalho

Desde já agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos complementares.

Gerente: Giovani Salviano Melo e-mail: labiotec@netsite.com.br

End: R: Antonio de Castro Andrade 396 Lagoinha

Uberlândia – MG CEP: 38408-490


Giovani Salviano Melo
CRB - Uberlândia - MG



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA
E-D: RUA ANTONIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ - 02.188.358/0001-88
UBERLÂNDIA - MG



Indústria e Comércio de Laticínios Minas Bahia Ltda ME

Nome: Indústria e Comércio de Laticínios Minas Bahia Ltda ME

Atividade(s): Fabricação de: Resfriadores do Norte.

Telefone: 034 34 43 1568

CNPJ: 12.444883/0001-08

Bairro: Centro, São Francisco de Sales

Estado: MG

Endereço: Avenida Dois, 2413

Avaliação de ETE

Uberlândia 10/08 /2016



1 – OBJETIVOS

Objetivo geral:

Avaliar a estação de tratamento de efluentes.

2 – Dados gerais

2.1 - A Indústria de laticínios no estado de Minas Gerais

Minas Gerais é o maior produtor de leite e derivados no Brasil, respondendo por cerca de 28% do total da produção.

A Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM tem desenvolvido um trabalho junto às indústrias de laticínios tentando conscientizá-las para a necessidade de tratar seus efluentes líquidos e outros resíduos, como forma de atenderem à legislação.

O grande problema hoje está relacionado com o leite que apresenta resultado positivo no teste de resíduos de antibióticos. Há uma fuga de responsabilidades entre o Ministério da Agricultura e Ministério do Meio Ambiente quanto ao destino ideal desse leite contaminado.

Conceitualmente, este leite não deve ser devolvido ao produtor.

2.2 – Processo de limpeza dos silos e de tanques de armazenamento de leite e soro.

Esse processo é o mesmo adotado na recepção de leite, gerando o mesmo tipo de efluente.

2.3 – Processo de fabricação de requeijão

O requeijão pode ser considerado como um concentrado de proteína e gordura do leite, obtido pela precipitação ou coagulação da caseína que, arrasta só a gordura, vai formar o coágulo. A caseína coagulada e a gordura são separadas do soro, moldadas, salgadas, maturadas ou não, dependendo do tipo de produto final a ser elaborado. O soro é a parte líquida do leite resultante da produção dos requeijões. A sua composição varia de acordo com a composição do leite processado e de acordo com as perdas dos constituintes do leite. O teor de água do soro varia entre 91 e 95% e o seu extrato seco é bastante reduzido, em média, 7% do peso total. Na composição desse extrato tem-se 70 a 80% de lactose, 10 a 14% de compostos nitrogenados (proteínas), 1,5 a 4% de minerais e 0,05 a 0,6% de lipídios (gordura) (GREIG e HARRIS, 1983; MELLO, 1987).

O soro pode ser ácido (quando há adição de ácido láctico ao leite) ou doce (quando há adição de fermento e couve ao leite). Ele é gerado na proporção aproximada de 90% do total do leite processado. Esse soro pode ser aproveitado total ou parcialmente, principalmente na fabricação de soro em pó, ricota, bebidas lácteas e lactose.

No processo de tratamento de efluente desta empresa o soro gerado, é armazenado em tanque suspenso e distribuído para os agricultores para ração animal.

2.4 Processo de limpeza e desinfecção

No processo de limpeza e desinfecção de utensílios, tubulações e equipamentos, que é o mesmo já descrito para limpeza dos tanques das carretas ocorre a geração de um efluente líquido constituído de água misturada com leite, e pedaços de produtos sólidos derivados do leite.

Esse efluente, como os demais anteriormente considerados, possui forte carga poluidora em termos de DBO e por essa razão está sendo tratado, como nos casos anteriores, antes de seu lançamento nos corpos receptores.



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA.
FON: 031 3613-3960
CNPJ: 03.181.358/0001-88
UBERLANDIA - MG



2.5 – Processo de limpeza de pisos em geral

Em praticamente todos os processos operacionais de um laticínio há perdas naturais e derramamentos eventuais que acabam nos pisos. Estes pisos são diariamente lavados e geram efluente de água misturada a essas perdas ou derramamentos.

2.6 – Processo para redução de volume dos efluentes líquidos na indústria

- a - Segregação da maior parte possível dos despejos em condutos separados para posterior destinações específicas (soro);
- b - Redução da concentração de NaOH e HNO₃ nas operações de limpeza (sistema CIP - cleaning in place) e desinfecção;
- d - utilização da última água do sistema CIP como água de reposição para desinfecção e/ou limpeza inicial;
- e - Redução de: transbordamentos com instalação de controladores de nível; vazamentos mediante manutenções corretivas imediatas e execução de preventivas programadas; perdas acidentais mediante maior conscientização e cuidados operacionais.

2.7 - Tratamento dos efluentes líquidos da indústria

O sistema de tratamento de efluentes construído possui processo físico e biológicos. Nos primeiros predomina a aplicação de forças físicas (grades, caixa de areia e flotação).

Os processos biológicos para remoção dos poluentes se dão por meio da atividade biológica dos micro-organismos (Remoção da matéria orgânica carbonacea, desnitrificação, etc).

Tratamento secundário: há predominância de mecanismos biológicos e seu objetivo é principalmente a remoção de matéria orgânica e eventualmente nutrientes (Nitrogênio e fosforo).

Tratamento terciário: objetiva a remoção de poluentes específicos (Usualmente tóxicos ou compostos não biodegradáveis) ou ainda, a remoção complementar de poluentes não suficientemente removidos no tratamento secundário.

Ambiente - Controle Ambiental nas Pequenas e Médias Indústrias de Laticínios.



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA.
END: RUA ANTONÍO DE CASTRO ANDRADE 296
CEP: 02.188-356/0001-88
MEMLÂNDIA - SP



Características dos principais níveis de tratamento dos esgotos da empresa

Item	Preliminar	Primário	Secundário
Poluentes removidos	Sólidos grosseiros	Sólidos sedimentáveis DBO em suspensão	Sólidos não sedimentáveis DBO em suspensão fina DBO solúvel Eventualmente nutrientes Eventualmente patógenos
Eficiência de remoção	---	SS: 60 a 70% DBO: 25 a 35% Coliformes: 30 a 40%	DBO: 60 a 98% Coliformes: 60 a 99%
Mecanismo de tratamento predominante	Física	Física	Biológica
Cumpre padrões de lançamento usuais? (2)	Não	Não	Usualmente sim
Aplicação	Montante de elevatória. Etapa inicial de todos os processos de tratamento.	Tratamento parcial Etapa intermediária detratamento mais completo	Tratamento mais completo (para remoção de matéria orgânica)

Notas:

- 1) A ETE da empresa em destaque possui tratamento a nível preliminar, primário e secundário.
- (2) Apresentou padrões de lançamento, de acordo com a legislação ambiental, no entanto não faz lançamento em corpos d'água desaguando seu esfluente em um campo de futebol na forma de irrigação.

A análise da eficiência de remoção é importante para se manter o nível de qualidade do tratamento

Principais mecanismos para remoção de poluentes adotados

Poluente	Dimensões		Principais mecanismos para remoção
Sólidos	Maiores dimensões (maiores que 1mm)	Gradagem	Penitramento
Sólidos	Retenção de sólidos /com maior > 0,001mm	Caisa de reteia	Precipitação gravimétrica
Gorduras		Flotador	Suspensão de gorduras com ar comprimido
Materiais solúveis		Reator anaeróbio	Conversão de materiais orgânicos solúveis em gases, águas e outros compostos inertes



Consumo específico médio de água atual

	Vol. de água (m ³)	Vol. Leite e Soro (m ³)	Vol. Leite (m ³)
Média diária	12	8	5

Detalhe de cada etapa do processo de tratamento adotado pela empresa.

Seqüência operacional do tratamento

ETAPAS/ EQUIPAMENTOS	OBJETIVOS	CARACTERÍSTICAS
1- Grade	Separar sólidos grosseiros.	As grelhas têm espaçamento de 2,5cm. A limpeza é manual e diária.
2- Caixa de areia	Permitir deposição de sólidos pesados, no fundo da caixa, antes do tratamento do efluente.	A caixa de areia tem aproximadamente 35cm de largura por 2,5 metros de comprimento e 40cm de profundidade. A limpeza é manual e diária.
3- Caixa Parshall	Permitir medição da vazão do efluente.	Estreitamento da caixa de areia, com largura de 3 polegadas. A medida é feita usando-se escala graduada. Pela altura do fluxo, calcula-se a vazão numa matriz de correspondência.
4 - Caixa equalizadora	Regularizar vazão e características físico-químicas do efluente.	Essa caixa tem volume de 5,0m ³ . Sua alimentação é feita por meio de 4 tubos de 1 polegadas cada, interligados ao canal existente após a caixa Parshall.
5 - Caixa de gordura e flutuador	Separar a gordura sobrenadante, para diminuir a carga orgânica do efluente.	Essa caixa tem aproximadamente 3m ³ de superfície por 1m de profundidade e foi dimensionada para um tempo de detenção de 20 minutos.
7 - Reator anaeróbico de fluxo ascendente	Tratamento biológico anaeróbio do efluente do tratamento primário.	Reator anaeróbico Profundidade útil é de 2,5m Sua eficiência na eliminação da DBO foi projetada para 50%.
8 - Filtro Biológico	Tratamento biológico do efluente.	Sua eficiência na eliminação da DBO foi também projetada para 15%, mas sua eficiência é
9 - Tanque de sedimentação	Ajudar na estabilização ou oxidação da matéria orgânica.	É parte do sistema de floculação.
10 - Gramado	Produsve infiltração do efluente	Consome o efluente sendo que a vegetação aproveita os nutrientes.
11 - Depósito de água	Armazenamento do efluente	15 m ³

Resultados analíticos do tratamento dos efluentes

A seguir é apresentada com dados dos efluentes tratado da laiticínio operando com 5 m³ de leite

Parâmetro	Ca - Entrada	Ca - Saída
Temperatura [°C]	33	26
pH	9,6	5,0
DBO (mg/L)	4300	160 Eficácia = 96,40%
DQO (mg/L)	2751	80 Eficácia = 97,10%
Sólid. Susp. (mg/L)	1081	100 Eficácia = 98,74%
Sólid. Sedim. (mg/L)	5,0	0,1 Eficácia = 99,00%
Óleos/ Graxas (mg/L)	1050	40 Eficácia = 96,19%
Detergentes (mg/L)	4,0	0,2 Eficácia = 95,00%
Eficiência média		96,00%
Vazão (m ³ /dia)	12,0	12,0



Análise crítica e comentários acerca dos dados da tabela

O aspecto relevante da análise feita diz respeito à eficiência do tratamento.

Esta eficiência pode ser vista em termos de remoção ou diminuição da concentração dos poluentes do afluente no sistema de tratamento.

A eficiência pode ser medida da seguinte fórmula:

$$E = (Ca - Ce) \times 100 / Ca$$

na qual:

E = eficiência do tratamento

Ca = Concentração do poluente no afluente

Ce = Concentração do poluente no efluente

Esta fórmula será aplicada para os seguintes parâmetros: DBO5, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis e óleos / graxas. Os comentários acerca da eficiência levam em consideração os parâmetros do COPAM.

Parâmetros do COPAM para lançamento em corpo receptor

	DBO5 (mg/L)	Sólidos Suspensos (mg/L)	Sólidos sedimentáveis (mg/L)	Óleos e Graxas (mg/L)
Límite e/ ou condição	-	Máximo diário = 100 Média mensal = 60	Até 1	50

a) Eficiência necessária na remoção da DBO5 para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM: E = 96%

Eficiência obtida: E = 97%.

Logo, o valor obtido atende plenamente à legislação.

b) Eficiência necessária na remoção de sólidos suspensos para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM:

E = 84%

Eficiência obtida: E = 88%.

Logo, o valor médio obtido para o período de medições atende ao valor limite definido para a média diária.

c) Eficiência necessária na remoção de óleos e graxas para atender ao limite de concentração definido pelo COPAM:

E = 52%

Eficiência obtida:

E = 91%. Logo, esse parâmetro atende plenamente a legislação.

Geração de lodo no sistema de tratamento

A tabela abaixo apresenta a geração média mensal de resíduos sólidos. Em negrito está destacada a geração de lodo no sistema de tratamento de efluentes líquidos, para o período 01 ano.



Taxa média mensal de geração de resíduos sólidos e lodo:

PERÍODO MENSAL	TAXA DE GERAÇÃO (Kg de resíduo/5 m ³ de leite)				
	Lixo	Lodo	Embal. Longa Vida	Papel	Plástico
Média	3,3	11,3	0,0	0,00	0,0

(Fonte: Mimas ambiente.)

Nota: Como a média diária mensal de recebimento de leite e soro é de 5 m³, conclui-se que a geração de lodo é de 23Kg/ dia, perfazendo aproximadamente 0,65 ton / mês. Esse lodo deve ser doado aos agricultores da região e quando necessário, ser encaminhado para aterro.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Existe flotação no sistema de tratamento mostrando eficiente na remoção de gordura, evitando excesso de material sobrenadante no reator.

Face às conclusões acima, pode-se recomendar as seguintes ações:

- Conscientizar a equipe de que só faz sentido produzir se for de forma sustentada, em que o consumo dos recursos naturais nos dias de hoje não venha comprometer seu uso pelas futuras gerações.
- Medir, monitorar e melhorar resultados dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos e dos sólidos resultantes, de forma a atender continuamente à legislação ambiental quanto aos valores máximos diários e médios mensais.
- Os resultados obtidos na pequena estação de tratamento de efluente são excelentes e atendem a legislação estadual.
- Os efluentes tratados são lançado em pastagem não utilizando nenhum manancial sendo que o soro e demais resíduos são distribuídos aos agricultores da região.



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA
END: RUA ANTÔNIO DE CAETANO ANDRADE, 296
CRPF - 03.198.358-0001-88
UBERLANDIA - MG



Dados técnicos do laticínio:

Conclusão da construção da ETE – Início 10/07/2015 / Término 15/09/2015

Dados do laticínio - Industrialização de 6m³ (dados de cálculo) de leite na fabricação de Requeijão

Ampliação – ate 10 m³ / dia

Consumo de água diária / 6,0 m³ de leite - 22 m³ com ampliação 36 m³

Inclinação do terreno 2%

Soro do leite – Depositado na parte baixa do terreno e distribuido para agricultores da região;

Fonte de água – Cisterna;

Caldeira – Sem tratamento de dureza;

Câmara Fria – Processo de instalado com amônia;

Efluente a ser tratado: Águas de limpeza e higienização;

Concentrações estatísticas de laticínio extraido o soro- 5.000 a 10.000 mg/l DDO;

Oleos e graxas - 500 a 1000 mg/l

Sistema de tratamento Construído

- 1) Pré - tratamento: (grades, caixa de areia , medidor de vazão , flotador de gorduras); construído em cimento
- 2) Reator anaeróbico de fluxo ascendente; Adaptação em caixas de fibra
- 3) Filtro biológico- específico; Adaptação em caixas de fibra
- 4) Tratamento terciário: Colunas filtrante em quartzo e carvão ; Adaptação em caixas de fibra
- 5) Depósito de água para retorno em irrigação e limpeza de pisos externo caixas de fibra

Sistema com remoção de 96,0 % de resíduos



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA
END: RUA ANTONIO DE CASTRO ANDRADE 396
CNPJ - 03.188.258/0001-88
UBERLÂNDIA - MG



Msc. Giovani Salviano Melo

Biólogo/Químico / Esp. Engº Seg. Trabalho

Desde já agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos complementares.

Gerente: Giovani Salviano Melo e-mail: labiotec@netsite.com.br

End: R: Antonio de Castro Andrade 396 Lagoinha

Uberlândia – MG CEP: 38408-490

Giovani Salviano Melo
LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA
RUA ANTONIO DE CASTRO ANDRADE 396
CEP 38408-490
UBERLANDIA - MG



LABIOTEC CONSULTORIA E ANÁLISES LTDA
END: RUA ANDRÔNICO DE CASTRO ANDRADE 376
CNPJ - 03.118.358/0001-28
UBERLANDIA - MG



7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 7.1 – BARROS, Raphael T. de V. et al., Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios, volume II – DESA – UFMG, 1995, cap. 5, p.143 - 160
- 7.2 – BRAGA, Benedito et al., Introdução à Engenharia Ambiental, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, 2004, p. 122- 123
- 7.3 – BRAILE, P. M e CAVALCANTI, J. E. W. A. Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais, 1979, p.139 a 154
- 7.4 – CONAMA – RC 274/2000: sistemáticas de avaliação da qualidade ambiental das águas.
- 7.5 - CONAMA – RC N° 357/2005: classificação de corpos de água e diretrizes para seu enquadramento / condições e padrões de lançamento de efluentes.
- 7.6 – COPAM – DN N° 010/1986: normas e padrões para qualidade das águas e lançamento de efluentes nas coletões de água, para o Estado de Minas Gerais: enquadramento / condições e padrões de lançamento de efluentes.
- 7.6 – COPAM – DN N° 010/1986: normas e padrões para qualidade das águas e lançamento de efluentes nas coletões de água, para o Estado de Minas Gerais.
- 7.7 - GREIG e HARRIS, 1983; MEILLO, 1987, citados por Minas Ambiente, 2002, cap 4, p.81.
- 7.8 – MAPA - IN-51, 2002: Regulamentos técnicos de produção, identidade, qualidade, coleta e transporte de leite
- 7.9 - MINAS AMBIENTE. Controle Ambiental nas Pequenas e Médias Indústrias de Laticínios, Projeto Minas Ambiente, 2002, cap 1, p.19-26; cap 2, p.27-47; cap 4, p. 81-96; cap 5 p.97 - 136;
- 7.10 - MONTES, ADOLFO LEANDRO, citado por TOMELIM, BÁRBARA e PEPLAU, PATRÍCIA, na revista Leite & Derivados, maio-junho de 2005, Ed ção n° 84.
- 7.11 – MOTA, SUETÔNIO, 2000 – Introdução à Engenharia Ambiental, cap. 7, p. 265 – 276.
- 7.12 – SCARLATELLI, FERNANDO PROCÓPIO, 1996 – Fesquiador da EMBRAPA: O que é o leite acido?
- 7.13 – VON SPERLING, M. (2005). Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – UFMG, 3^a ed. 452 p.



CRQ - MG

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA 2ª REGIÃO - MINAS GERAIS

Av. das Palmeiras, 400 - 31.220-000 - Belo Horizonte - MG - Fone: (31) 3225-9300 - Fax: (31) 3225-9301 - CEP: 31220-000

Nº: W 10062

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART
SERVIÇO

CONTRATADO

Nome do Profissional Responsável pelo Serviço:

GIOVANI SALVIANO MELO

Endereço profissional de trabalho:

R: Antonio de Castro Andrade

Cidade:

Uberlândia

Região ou Distrito:

02100627

Estado:
MG

CPF: 396

RG: Lagoa

CEP: 38.400-490

DNI: 3432198463

E-mail: fabioleite@metabite.com.br

Título Profissional:

Licenciado em: química

CNPJ: 123.667.906-78

CONTRATANTE

Nome da Empresa:

Indústria e Comércio de LaFicínios Minas Bahia LTDA

Endereço profissional:

Avenida Dois

Cidade:

São Francisco do Sul

Região ou Distrito:

—

Estado:
MG

CPF: 2413

RG: Centro

CEP: 38260-000

(34) 3413-1174

E-mail: —

CNPJ: 12.444.883/0001-08

Data fiscal:

—

ATIVIDADE TÉCNICA DO SERVIÇO

Nome da Empresa:

Avenida Dois

Cidade:

São Francisco do Sul

Região ou Distrito:

—

Estado:
MG

CPF: 2413

RG: Centro

CEP: 38260-000

(34) 3413-1174

Especialização: Avaliação Técnica de Estação de Tratamento de Efluente

Nome do Contratante:

Confidencial

Número:

400,00

Nº de Conta:

07

Data de Emissão:

08/08/2016

Prazo:

31/12/2016

ASSINATURAS

Responsávelultimo Até pela veracidade das informações prestadas.

CONTRATANTE

Para confirmação da veracidade do documento, utilize o código abaixo para verificação através do site www.craq-mg.org.br

Código: bbe3ef26c84193dabb9fd7f0fd7013a0



UPRAG
118
LIMA
THAT



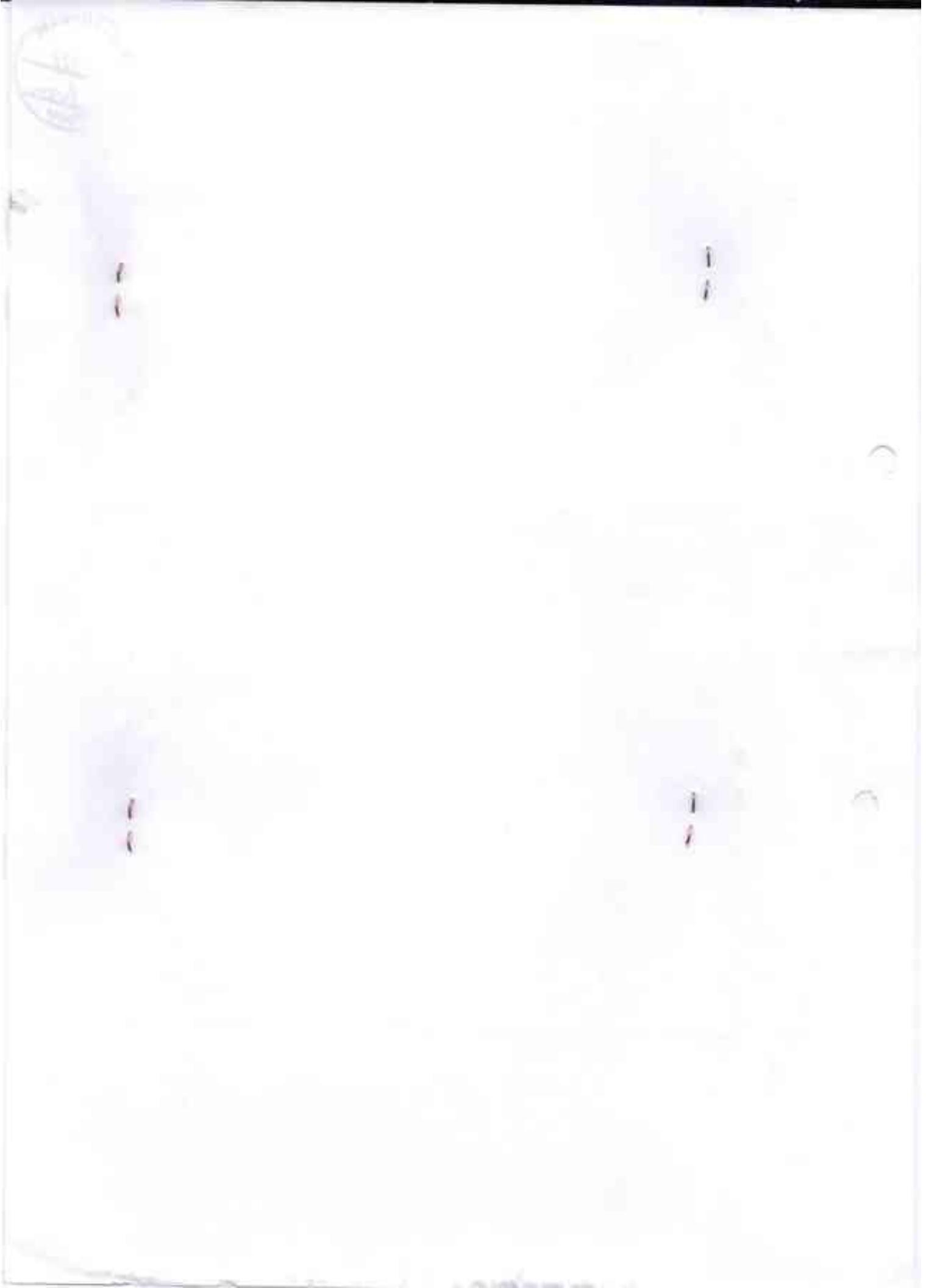
t
i

—

t
i

—

t
i



t

i

-

-