

feamFUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

PROTÓCOLO Nº 2005-7/2009
 Nº 39
 Parecer Técnico GEDIN Nº 115/2009
 Processo COPAM Nº 330/1996/003/2004
 VISTO: 9
PARECER TÉCNICO

**Empreendedor: COOPERATIVA DE LATICÍNIOS VALE DO MUCURI LTDA.**

Empreendimento: Unidade Industrial

Atividade: Fabricação de produtos de laticínios

CNPJ: 19.387.000/0001-14

Endereço: Rua Mamed David, nº 265 – Bairro Niterói

Município: Carlos Chagas/MG

Consultoria Ambiental: Consultoria Engenho Nove Engenharia Ltda.

Referência: REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

Validade: 6 anos

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	D-01-06-6	3	M

RESUMO

A Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda. encontra-se instalada em zona rural do município de Carlos Chagas desde 1947. Possui capacidade nominal instalada de processamento de leite de 50.000 L/dia. Atualmente recebe de 60.000 a 70.000 litros de leite/dia, sendo 50.000 L destinados a produção de queijos prato, mussarela, minas padrão, parmesão e manteiga. O restante é enviado para a empresa Barbosa e Marques, localizada no município de Governador Valadares, onde o leite é processado e comercializado em embalagens longa vida.

Obteve em 21-10-1998 a Licença de Operação, em caráter corretivo, vinculada ao Projeto Minas Ambiente, subprojeto Laticínios. O prazo da licença expirou em 21-10-2004 e o processo de revalidação, objeto deste parecer, foi formalizado na FEAM em 13-7-2004.

Numa primeira análise técnica deste processo de licenciamento foi elaborado o Parecer Técnico DIALE Nº 80/2005 em 11-4-2005 favorável à concessão da Licença, mediante o cumprimento das condicionantes. Entretanto, após a conclusão desse Parecer Técnico o processo continha impedimentos que inviabilizaram seu julgamento, além disso, o processo original encontra-se extraviado na SEMAD desde 15-01-2007. Portanto, esta análise embasa-se nos documentos entregues pelo representante da empresa na reunião realizada na FEAM em 26-8-2008, em informações contidas no Parecer Técnico DIALE Nº 86/2005 que analisou a documentação protocolada na FEAM em 13-7-2004 e em vistoria realizada ao empreendimento em 12-11-2008.

A água é captada no rio Mucuri, possuindo outorga expedida pela ANA em 22-12-2005 com validade de dez anos.

Possui uma caldeira a lenha, com capacidade nominal de 1.300 kg de vapor/h e outra caldeira a óleo, com capacidade nominal de 1.000 kg de vapor/hora, que funciona somente quando há manutenção da primeira caldeira.

O efluente sanitário é encaminhado para a Estação de Tratamento de Efluente Sanitário composta por sistema fossa séptica e filtro anaeróbio de fluxo ascendente, sendo o efluente tratado lançado no rio Mucuri. O efluente industrial é encaminhado para a Estação de Tratamento de Efluente Industrial constituída por duas peneiras, elevatória, tanque de equalização, flotor (com um aerador) e filtro descendente de areia e brita.

As condicionantes da Licença de Operação foram cumpridas pela empresa, ressaltando que na ocasião da vistoria de 26-4-2006, quando ficou confirmada a instalação da ETE, foi solicitado o envio em 45 dias das análises físico-química do efluente líquido. Foram encaminhadas à FEAM duas análises físico-químicas do efluente líquido, uma em 4-8-2006 e outra em 13-2-2007, sendo que somente a última os resultados atenderam aos padrões de lançamento da legislação vigente. Portanto, a eficiência dos sistemas de tratamento implantados será avaliada no Programa definido como condicionante desta revalidação.

Autora: Rejane Olívia Andrade Ferreira Prestadora de Serviço Técnico Especializado	Assinatura: <i>Rejane Oliveira</i> Data: 6 / 5 / 2009
De Acordo: Liliana Adriana Nappi Mateus – MASP 1.156.189-1 Gerente de Desenvolvimento e Apoio Técnico às Atividades Industriais - GEDIN	Assinatura: <i>Liliana Mateus</i> Data: 12 / 05 / 09
Visto: Paulo Eduardo Fernandes de Almeida Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento - DPED	Assinatura: <i>Paulo Eduardo</i> Data: 25 / 05 / 09

Diante do exposto, este parecer é favorável à revalidação da Licença de Operação da unidade industrial da Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda., mediante cumprimento das condicionantes listadas no anexo ouvida a Procuradoria da FEAM.



1. INTRODUÇÃO

A Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda. encontra-se instalada em zona rural do município de Carlos Chagas/MG desde 1947.

Signatária do Projeto Minas Ambiente, subprojeto Laticínios, a Cooperativa obteve sua Licença de Operação em 21-10-1998 com validade até 21-10-2004. O processo de revalidação da Licença, objeto deste parecer, foi formalizado na FEAM em 13-7-2004. Na primeira análise técnica do processo foram realizadas vistorias ao empreendimento em 27-10-2004 e 28-12-2004, sendo que em 11-4-2005, foi elaborado o respectivo Parecer Técnico DIALE Nº 80/2005 favorável à concessão da Licença

Entretanto, após a conclusão do Parecer Técnico supracitado, este processo passou por vários impedimentos que inviabilizaram sua conclusão definitiva:

- ✓ A Procuradoria da FEAM solicitou informações a respeito de possível localização do empreendimento em Área de Preservação Permanente (APP) bem como ausência da outorga junto à Agência Nacional de Águas – ANA para captação de água no rio Mucuri. Diante disso, a extinta DIALE encaminhou a Cooperativa um ofício datado de 11-8-2005 solicitando informações complementares para continuidade da análise do processo. Conforme vistoria de 26-4-2006, ficou constatado que, em relação à proposição de implantação da estação de tratamento de efluentes líquidos (ETE) em APP, o projeto foi revisto e a estação foi implantada em outra área, dentro dos limites do empreendimento. Quanto à captação de água no rio Mucuri, na ocasião, a empresa apresentou a outorga expedida pela ANA em 22-12-2005 com validade de dez anos.
- ✓ No período de julho de 2006 a novembro de 2007 a Cooperativa encaminhou documentos a FEAM em atendimento às solicitações da área técnica referente ao projeto de disposição final de lodo da ETE, condicionante da Licença de Operação de 1998, pois os mesmos não atendiam às exigências necessárias para parecer favorável ao projeto. O último projeto apresentado pelo empreendimento, que será discutido posteriormente, foi protocolado na FEAM em 6-11-2007.
- ✓ O Processo Administrativo foi encaminhado para a SUPRAM Leste Mineiro em 24-10-2006 para conclusão da sua análise por se tratar de empreendimento enquadrado na classe 3. Porém, quando reenviado a FEAM/GEDIN, em 15-01-2007, em vista da alteração dos procedimentos do SISEMA, foi extraviado, conforme consta na tramitação física do processo registrada no Sistema de Informação Ambiental – SIAM.
- ✓ Em 26-8-2008, o representante da empresa compareceu à FEAM para obter informação quanto ao processo, estando munido de parte da documentação pertinente ao licenciamento em questão. Sendo assim, foram solicitadas cópias de parte dos documentos e montada nova pasta.

Portanto, este parecer embasa-se nos documentos que compõem a segunda via do processo de revalidação da Licença de Operação da Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda., em informações contidas no Parecer Técnico DIALE Nº 86/2005 que analisou a documentação protocolada na FEAM em 13-7-2004 e em vistoria realizada ao empreendimento em 12-11-2008.

2. DISCUSSÃO

2.1. Caracterização do Empreendimento

A Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda. possui capacidade nominal instalada de processamento de leite é de 50.000 L. Atualmente recebe de 60.000 a 70.000 litros de leite/dia, sendo 50.000 L destinados a produção de queijos prato, mussarela, minas padrão, parmesão e manteiga. O restante é enviado para a empresa Barbosa e Marques, localizada no município de Governador Valadares/MG, para processamento do leite e comercialização em embalagens longa vida.



Rubrica da Autora *Roda*

Ressalta-se que a unidade da Barbosa e Marques S.A., de Governador Valadares, obteve a revalidação da Licença de Operação em 31-3-2009, na SUPRAM Leste Mineiro (Processo Administrativo COPAM Nº 991/2003/003/2008).

Trabalham na Cooperativa cerca de 70 empregados distribuídos em dois turnos, 6h às 14h20min e 9h às 16h20min, durante 6 d/semana.

A água é captada no rio Mucuri e tratada pela empresa em sua Estação de Tratamento de Água – ETA, constituída por um floculador e um filtro. Os produtos químicos utilizados rotineiramente para o tratamento da água são: sulfato de alumínio, polímero (eventualmente) e cloro. Para consumo humano, é utilizada água proveniente da COPASA.

Para geração de vapor conta com uma caldeira a lenha, com capacidade nominal de 1.300 kg de vapor/h. A manutenção da caldeira à lenha é realizada a cada 30 dias no período de safra e a cada 45 dias na entressafra. Portanto, possui outra caldeira, cujo combustível é o óleo, com capacidade nominal de 1.000 kg de vapor/hora, que funciona somente quando há manutenção da caldeira à lenha.

Ressalta-se que o óleo BPF, utilizado na caldeira, é armazenado em um tanque de 20.000 L, desprovido de bacia de contenção contra eventuais vazamentos. Será sugerida como condicionante a apresentação de projeto de bacia de contenção.

A empresa possui um tanque de óleo diesel com capacidade de 15.000 L, provida de bacia de contenção, destinado ao abastecimento dos caminhões da sua frota, com um consumo médio de 25.000 L de óleo/mês. Será solicitada como condicionante a regularização ambiental desta atividade, com apresentação do FCE/FOB.

O certificado de registro do IEF para utilização da lenha apresentado na reunião ocorrida na FEAM em 26-8-2008 refere-se ao exercício de 2008, que teve o prazo expirado em 31-1-2009. Será solicitada como condicionante a apresentação do documento atualizado.

O soro produzido, em grande parte, é doado aos suinocultores da região ou vendido, e parte, cerca de 10%, é tratado na ETE. Como não foram enviadas análises físico-químicas dos efluentes da ETE, não foi possível avaliar se esse percentual de soro, que descartado na ETE, compromete ou a não a eficiência da mesma, por isso será solicitada como condicionante a alteração desta prática de destinação. O soro é armazenado em um tanque de 18.000 L na plataforma de recebimento de leite e posteriormente é encaminhado para dois tanques de 5.000 L, de capacidade individual, localizados na área da ETE.

2.2. Avaliação do Desempenho Ambiental

2.2.1. Cumprimento de Condicionantes

A Licença de Operação obtida pela Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda. para sua unidade industrial em 21-10-1998, teve sua validade condicionada ao cumprimento dos itens descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Condicionantes da Licença de Operação de 1998.

ITEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL
1	Apresentação de diagnóstico da situação atual dos laticínios em Minas Gerais	Cumprida*
2	Apresentação do relatório final referente ao controle das emissões atmosféricas e dos resíduos sólidos industriais	Cumprida*
3	Apresentação de relatório parcial referente ao andamento do estudo das alternativas para o tratamento dos efluentes líquidos e das modificações do processo produtivo	Cumprida*



ITEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL
4	Apresentação dos projetos de sistema de controle de emissões atmosféricas e dos resíduos sólidos	Cumprida*
5	Apresentação do relatório final das modificações a serem efetuadas no processo produtivo para a redução da carga poluidora	Cumprida*
6	Apresentação do relatório final referente ao controle dos efluentes líquidos industriais e sanitários	Cumprida*
7	Apresentação do projeto das modificações do processo produtivo para redução da carga orgânica poluidora	Cumprida*
8	Apresentação do projeto do sistema de controle de tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários	Cumprida*
9	Implantação e entrada em operação das modificações do processo produtivo e dos sistemas de controle de emissões atmosféricas, dos resíduos sólidos e dos efluentes líquidos, mencionadas nos itens 4, 7 e 8	Cumprida
10	Execução da automonitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos, conforme programa a ser definido pela FEAM.	Aguardava a FEAM estabelecer o respectivo programa.



(*) Estas condicionantes encontravam-se cumpridas, conforme consulta ao Parecer Técnico DIALE 86/2005.

Ressalta-se que a empresa ficou dispensada de apresentar o relatório de amostragem, projeto de controle das emissões das chaminés das caldeiras e execução de automonitoramento de emissões atmosféricas por se encontrar localizada em zona rural e a capacidade de geração de vapor de ambos os equipamentos ser inferior a 2.000 kg de vapor/h, conforme prevê a legislação vigente.

A condicionante 9 encontra-se cumprida, pois conforme informações contidas no Relatório de Vistoria de 26-4-2006 o sistema de controle dos efluentes líquidos encontrava-se em operação, sendo que na ocasião foi solicitado o envio em 45 dias das análises físico-química do efluente líquido.

Ressalta-se que em relação ao Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos foram encaminhadas a FEAM uma análise físico-química do efluente líquido em 4-8-2006 e 13-2-2007, sendo que somente neste último os resultados atenderam aos padrões de lançamento da legislação vigente. A planilha de resíduos sólidos foi enviada em 13-2-2007, somente.



2.2.2. Controle e monitoramento dos impactos ambientais

Efluentes líquidos

A Estação de Tratamento de Efluente Sanitário é composta por sistema fossa séptica e filtro anaeróbio, de fluxo ascendente, sendo o efluente tratado lançado no rio Mucuri.

O efluente industrial é encaminhado para a Estação de Tratamento de Efluente Industrial constituída por duas peneiras, elevatória, tanque de equalização, flotador (com um aerador) e filtro descendente de areia e brita.

O tanque de equalização possui capacidade de 50.000 L, revestido por fibra de vidro, já o flotador é confeccionado em aço carbono e com pintura epóxi. A lavagem do filtro ocorre diariamente, sendo esse efluente encaminhado para o início do tratamento na ETE. O efluente industrial, após passagem pelo sistema de tratamento, é lançado no rio Mucuri, sendo parte dele utilizado na irrigação de jardins da empresa.

Não foi possível comprovar a eficiência destes sistemas de tratamento devido ao fato da empresa não ter encaminhado a FEAM os relatórios das análises físico-químicas. Entretanto, o Programa de

Automonitoramento sugerido nos Anexos II e III deste parecer como condicionantes de licença foi estabelecida a realização destas análises, tanto na entrada como a saída dos sistemas de tratamento de efluentes sanitário e dos efluentes líquidos industriais.

O procedimento de lavagem existente na empresa refere-se a lavagem interna dos caminhões de coleta de leite. As águas desta lavagem seguem para uma caixa separadora de água e óleo e caixa contentora de areia e posterior lançamento no rio Mucuri. Será sugerida como condicionante a apresentação de um projeto para interligação e tratamento em conjunto deste efluente com os demais efluentes líquidos industriais na ETE. A lavagem externa é realizada em lavador próprio ou terceirizada.

Resíduos Sólidos

O sobrenadante do flutador e os resíduos das peneiras são dispostos nos dois leitos de secagem, sendo esse material posteriormente coletado, numa frequência de três vezes por semana, e encaminhado para o aterro da Prefeitura Municipal de Carlos Chagas, possuindo naquele local, conforme informações em vistoria, vala específica para disposição do lodo seco.

Os resíduos do laboratório de microbiologia são esterilizados e posteriormente coletados pela Prefeitura. O ácido sulfúrico, armazenado no laboratório de físico-química, é neutralizado com soda cáustica, sendo descartado juntamente com o lodo na vala do aterro municipal.

A empresa possui um galpão fechado para depósito de resíduos, sendo eles: recicláveis (papel, papelão e plástico) recolhidos pelas empresas Depósito Santa Bárbara e ASCATA – Associação dos Catadores de Material Reciclável; as sucatas, o lixo orgânico e vidro são encaminhados para o aterro municipal.

As cinzas da caldeira são dispostas no solo da fazenda de propriedade da Cooperativa, que possui uma área de 19 ha, distante 3 km da fábrica.

Efluente atmosférico

Em seu último licenciamento a empresa foi dispensada da instalação de sistema de controle atmosférico em ambas as caldeiras, por se localizar em área rural.

Portanto, durante a vistoria foi observada emissão de fumaça preta na chaminé da caldeira a lenha. Na ocasião, o representante da empresa informou que o ocorrido se deu pela utilização de lenha úmida.

Disposição de lodo biológico

O projeto protocolado na FEAM conta com relatório de sondagem do terreno com trado manual e levantamento planialtimétrico, cuja conclusão pelo engenheiro agrônomo responsável por sua elaboração consiste na área do terreno ser constituída de pastagem, encontra-se em declive com profundidade do lençol freático acima de 3 m em toda sua extensão demarcada. Um dos limites do terreno confronta-se com rio Mucuri, portanto a cota superior às máximas cheias registradas está fora do alcance do rio.

O Laudo Técnico que acompanha o projeto de disposição do lodo, elaborado pelo engenheiro agrícola, DS em Solos e Nutrição de Plantas, Prof. Antônio Teixeira de Matos, recomenda a utilização da mistura lodo úmido, cinza e cal hidratada como corretivo do solo, por apresentar alta qualidade sob o ponto de vista agrícola e ambiental. A taxa de aplicação sugerida foi 60 t/ha em áreas degradadas destinada ao pastejo animal, que tenham pH abaixo de 5,0. Sugere que a aplicação seja realizada na mesma área a cada 4 anos.

Será solicitada como condicionante a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao Conselho de Classe, dos responsáveis pelo Relatório de Sondagem e pelo Laudo Técnico.

Pertencente a Cooperativa, a fazenda Meio Ambiente, onde será realizada a disposição do lodo biológico localiza-se no município de Carlos Chagas, distante aproximadamente 3 km da unidade industrial de laticínios.





3. CONCLUSÃO

O processo COPAM Nº 330/1996/003/2004, que trata do requerimento de Revalidação da Licença de Operação da unidade industrial Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda. foi devidamente instruído do ponto de vista técnico, com a apresentação da documentação solicitada pela FEAM para sua análise.

O potencial poluidor da empresa classificado como grande segundo a Deliberação Normativa COPAM Nº 74/2004, principalmente no que se refere aos efluentes líquidos industriais e sanitários, mas de acordo com os sistemas de controle implantado para o tratamento desses efluentes, tem-se que os impactos provocados pela operação do empreendimento serão minimizados significativamente.

Sob o ponto de vista técnico, as exigências da FEAM durante a vigência da LO foram cumpridas; entretanto, será necessária a implementação de algumas adequações propostas como condicionantes desta revalidação e a realização do Programa de Automonitoramento definidos nos Anexos II a VI para avaliação da eficiência dos sistemas implantados e o controle de resíduos sólidos.

Diante do exposto, este parecer é favorável à revalidação da Licença de Operação da unidade industrial da Cooperativa de Laticínios Vale do Mucuri Ltda., situada no município de Carlos Chagas, mediante o cumprimento das condicionantes listadas no Anexo I, e prazo de validade de 6 anos, ouvida a Procuradoria da FEAM.



ANEXO I

Empreendedor: COOPERATIVA DE LATICÍNIOS VALE DO MUCURI LTDA.			
Empreendimento: Unidade Industrial			
Atividade: Fabricação de produtos de laticínios			
CNPJ: 19.387.000/0001-14			
Endereço: Rua Mamed David, nº 265 – Bairro Niterói.			
Município: Carlos Chagas/MG			
Consultoria Ambiental: Consultoria Engenho Nove Engenharia Ltda.			
Referência: REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO			
			Validade: 6 anos



CONDICIONANTES – PROCESSO COPAM 00330/1996/003/2004

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar manifestação do Instituto Estadual de Florestas quanto à origem da lenha, e certificado de registro anual.	2 meses
2	Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao Conselho de Classe, dos responsáveis técnicos pelo Relatório de Sondagem e pelo Laudô Técnico de disposição de lodo biológico no solo.	2 meses
3	Protocolar o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE para o posto de combustível.	2 meses
4	Implantar bacia de contenção, conforme norma ABNT NBR 7501, para o tanque de óleo BPF com capacidade de 20 m ³ , com apresentação do respectivo relatório fotográfico para comprovar o cumprimento deste item.	4 meses
5	Apresentar proposta de destinação adequada para todos os resíduos gerados no empreendimento e cópia da Licença Ambiental ou declaração de dispensa das empresas receptoras de todos os resíduos sólidos, assim como destinação adequada para parte do soro que é encaminhada para a ETE.	4 meses
6	Interligar o efluente líquido da caixa separadora água-óleo referente à lavagem de veículos na Estação de Tratamento de Efluentes Industriais.	6 meses
7	Apresentar declaração do Corpo de Bombeiros Militar relativa ao sistema de prevenção e combate a incêndios, existente na unidade industrial	6 meses
8	Relatar à FEAM todos os fatos ocorridos na unidade industrial, que causem impacto ambiental negativo, imediatamente à constatação.	Durante a vigência da Licença.
9	Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos, definidos pela FEAM nos Anexos II, III, IV, V e VI.	Durante a vigência da Licença.

(*) Prazo contado a partir da concessão da Licença, ou conforme critério especificado.



Rubrica da Autora *RDR*

Parecer Técnico GEDIN Nº 115/2009
Processo COPAM Nº 330/1996/003/2004

ANEXO II - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS
Envio ao órgão de controle ambiental competente : Mensal (até o dia 10 do mês subsequente)
MÊS/ANO

Data do monitoramento	Valores médios dos parâmetros do efluente na entrada da lagoa anaeróbia (ETE)										Valores médios dos parâmetros do efluente tratado (ETE)								
	DBO ₅ (mg/l)	DQO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Vazão de entrada média (m ³ /dia)	DBO ₅ (mg/l)	DQO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Eficiência global %	Vazão de saída média (m ³ /dia)

Data do monitoramento	Medição	Horário	Vazão de Entrada (m ³ /h)	Vazão de saída (m ³ /h)
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			



Relatórios Anexos II : Enviar mensalmente, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e o número de empregados no período.
Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA - AWWA, última edição.

Rubrica da Autora *RBF*

feam

9

ANEXO III - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS SANITÁRIOS
Controle: Quinzenal Envio ao órgão de controle ambiental competente: Mensal (até o dia 10 do mês subsequente)
MÊS/ANO

Data do monitoramento	Valores médios dos parâmetros do efluente na entrada da lagoa anaeróbia (ETE)							Valores médios dos parâmetros do efluente tratado (ETE)											
	DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Vazão de entrada média (m ³ /dia)	DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Eficiência global %	Vazão de saída média (m ³ /dia)



Data do monitoramento	Medição	Horário	Vazão de Entrada (m ³ /h)	Vazão de saída (m ³ /h)
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			

Relatórios Anexos III: Enviar mensalmente, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e o número de empregados no período.
Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA - AWWA, última edição.

Rubrica da Autora *ASS*

Paracer Técnico GEDIN Nº 115/2009
 Processo COPAM Nº 330/1996/003/2004

**ANEXO IV – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DO CORPO RECEPTOR
DOS EFLUENTES LÍQUIDOS –**

Rio Mucuri

Controle: Trimestral

Envio: Trimestral



Local de amostragem	Parâmetro
A montante e a jusante dos pontos de lançamento dos efluentes líquidos industrial e sanitário tratados*.	pH, temperatura, oxigênio dissolvido, DBO5dias, 20°C, sólidos dissolvidos totais, cor verdadeira, óleos e graxas

(*) Justificar tecnicamente, no primeiro relatório, a distância tomada à jusante.

Relatórios referentes aos Anexos IV: Enviar mensalmente (ou trimestralmente, no caso do corpo receptor), até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem (simples ou composta) e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e o número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

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



Rubrica da Autora *R. D. D.*

Parecer Técnico GEDIN Nº 115/2009
Processo COPAM Nº 330/1996/003/2004

ANEXO V – PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE LAND APPLICATION

Solo – Área de Aplicação do Lodo



Controle: Semestral

Envio: Semestral

Parâmetro	Frequência
Fertilidade do solo pH, matéria orgânica, potássio, cálcio, fósforo, magnésio, boro, acidez potencial, soma de bases, capacidade de troca catiônica, percentagem de saturação de bases e condutividade.	Anual ou antes de cada aplicação
Determinação de metais: cobre, níquel, chumbo e zinco (ao longo do perfil superficial do solo, nas profundidades de 0 – 20 e 20 – 40 cm)	5 anos

Biossólidos

Controle: Trimestral

Envio: Trimestral

Parâmetro
pH, umidade, cálcio total, carbono orgânico, fósforo total, nitrogênio (amoniaco, nitrato/nitrito e total), potássio total, enxofre total, magnésio total, sódio total, umidade, fósforo, sólidos voláteis e totais, e coliformes fecais.



Rubrica da Autora

 Parecer Técnico GEDIN Nº 115/2009
 Processo COPAM Nº 330/1996/003/2004

