



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS.
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.
NÚCLEO DE APOIO À REGIONAL COPAM NORTE DE MINAS.

Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: **POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**
Empreendimento: Unidade Industrial de Fabricação de Óleo de Mamona de Itacarambi.
Atividade: Fabricação de Óleo de Mamona. Classe/Porte: II/M (01/90)
III/M (74/04)
Localização: Zona Urbana.
Endereço: Rua Petrovasf, nº 51 – Bairro São Francisco.
Município: Itacarambi/MG.
Consultoria Ambiental: Geólogo Álvaro José Batista - CREA-MG – 40.717/D e o Engº Civil Henrique Lanfernini Ricardo – CREA-DF – 5.741/D.
Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO).** Validade: 6 anos

RESUMO

Este parecer refere-se à solicitação da Licença de Operação (LO), pela empresa **POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, para sua unidade de fabricação de óleo de mamona, instalada à Rua Petrovasf, nº 51 – Bairro São Francisco, zona urbana do município de Itacarambi/MG.

O terreno no qual está instalado o empreendimento possui uma área útil de 23.000m², onde cerca de 3.450m² são utilizados efetivamente para o desempenho de suas atividades industriais. A fábrica terá uma capacidade nominal instalada para processar 9,6 t/dia de mamona gerando cerca de 1,68 t/dia de óleo e 7,92 t/dia de farelo, utilizando uma mão-de-obra de 11 empregados, trabalhando 8 horas diárias de segunda à sexta-feira e 4 horas aos sábados.

No RCA foram identificados os principais impactos ambientais que serão gerados pelo empreendimento, na fase de operação, que são: efluentes líquidos sanitários, ruídos, resíduos sólidos, efluentes atmosféricos. Não há geração de efluentes líquidos industriais. O empreendimento iniciou sua implantação em 24-8-1998.

As medidas mitigadoras propostas no PCA, prevêm o tratamento dos efluentes líquidos sanitários em um sistema já implantado, composto de tanque séptico, filtro anaeróbio com disposição final em um sumidouro. Os efluentes atmosféricos (basicamente material particulado) são gerados os durante a queima da lenha na caldeira, onde será feito um controle na operação do equipamento, na limpeza e descasque da mamona, no qual a empresa implantou um sistema composto por 01 exaustor, 02 ciclones e um silo de armazenamento vedado e, no misturador de adubo que não possui nenhum tipo de vedação; já os odores desagradáveis que poderão ser gerados durante o aquecimento da mamona deverá ficar restrito à área do empreendimento. Sobre o nível de pressão sonora (ruído), a empresa deverá apresentar laudo de avaliação, quando da operação do empreendimento, onde o mesmo deverá atender aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente. Os resíduos sólidos gerados, como farelo de mamona (casca e polpa de mamona), argila e o carvão ativado são utilizados para a fabricação de adubo orgânico, o lixo de natureza doméstica são coletados e enviados para o vazadouro municipal da cidade e o lodo biológico gerado no sistema de tratamento de esgoto sanitário, onde a empresa deverá informar qual a sua disposição final adequada.

Diante dessas considerações, este parecer é favorável a concessão da Licença de Operação à **POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, localizada no município de Itacarambi, com validade de 6 anos, mediante o cumprimento das condicionantes dos Anexos I e II.

Núcleo de Apoio à Regional Copam Norte de Minas.	
Autor: Fabiano de S. Rocha.	Coordenação do Núcleo de Apoio a Unidade Regional Colegiada Copam Norte de Minas.
<i>Fabiano de Souza Rocha</i>	Rogério Noce Rocha.
Assinatura:	Assinatura:
Data: 24/05/2005.	Data: / /



1.0 - INTRODUÇÃO

Este parecer refere-se à solicitação da Licença de Operação (LO, pela empresa **POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, para sua unidade de fabricação de óleo de mamona, instalada à Rua Petrovasf, nº 51 – Bairro São Francisco, zona urbana do município de Itacarambi/MG.

O empreendimento se destina ao processamento de mamona para produção de óleo e adubo orgânico, com uma capacidade nominal instalada para processar 9,6 t/dia de mamona gerando cerca de 1,68 t/dia de óleo e 7,92 t/dia de farelo.

Em 6-6-2003 foi realizada vistoria no empreendimento, onde ficou constatado a sua implantação, porém, não estava operando, conforme informações prestadas pelo representante da empresa na época. Na ocasião, a empresa foi convocada a proceder o licenciamento ambiental e entrar com o processo de LO. A empresa iniciou sua implantação em 24-8-1998.

O presente processo trata-se da solicitação da Licença de Operação da unidade de fabricação de óleo de mamona da Poly-Urethane Indústria e Comércio Ltda. O processo foi formalizado em 7-6-2004, sendo que as informações complementares foram protocolizadas em 8-4-2005.

Responde pelas informações do RCA, PCA e informações complementares o Geólogo Álvaro José Batista - CREA-MG – 40.717/D e o Engº Civil Henrique Lanfernini Ricardo – CREA-DF – 5.741/D.

2.0 – DISCUSSÃO DOS ESTUDOS APRESENTADOS PELO EMPREENDEDOR

Para a formalização desse processo de licenciamento foram utilizadas informações apresentadas no Relatório de Controle Ambiental e no Plano de Controle Ambiental, bem como nas informações complementares solicitadas e obtidas na vistoria realizada.

2.1 – AVALIAÇÃO DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

No RCA foi apresentado de maneira sucinta, o diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento, cujos dados dão ênfase aos aspectos geográficos como o geológico, clima, fauna e flora, demográficos, sócio-econômicos e de infra-estrutura do município. Durante as vistorias técnicas e nos pedidos de informações complementares foram coletadas todas as informações necessárias à análise da viabilidade ambiental do empreendimento quanto a sua localização.

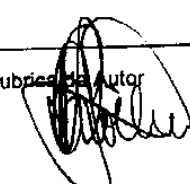
A fábrica encontra-se instalada em área urbana do município de Itacarambi, no bairro chamado de São Francisco, numa região pouco adensada e em processo de urbanização. Segundo a prefeitura, a empresa está localizada em área destinada para indústrias. No entorno do empreendimento e nas proximidades estão instalados empreendimentos industriais, comerciais e residências. A empresa é servida de redes de água, energia elétrica, telefonia e coleta de lixo que é praticada diariamente na sede. O município de Itacarambi não possui rede coletora de esgoto sanitário. A área central de Itacarambi está aproximadamente 3 Km do empreendimento. O acesso principal à cidade é feita pela Rodovia BR – 135.

É importante destacar que o local onde se instalou o empreendimento já se encontrava intensamente alterada pela ação antrópica, decorrente da urbanização. A indústria está localizada numa região inserida na bacia do médio São Francisco, tendo neste local, como principal afluente o rio Itacarambi. O corpo d'água mais próximo da empresa é o rio São Francisco e está a uma distância de aproximadamente 1.000 m.

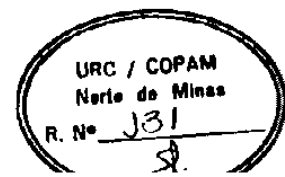
Não foi identificada nenhuma limitação técnica que impeça o licenciamento ambiental do empreendimento, desde que o mesmo concilie a atividade industrial com a manutenção da qualidade do meio em que está inserida.

A Prefeitura Municipal de Itacarambi forneceu certidão declarando que o tipo de atividade que será desenvolvida e o local de instalação do empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Rubrica do Autor



Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.



2.2 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Poly-Urethane Indústria e Comércio Ltda. Tem como atividade principal, a fabricação de óleo de mamona e, como subproduto, o adubo orgânico derivado do farelo de mamona. A indústria terá uma capacidade nominal instalada para processar 9,6 t/dia de mamona gerando cerca de 1,68 t/dia de óleo e 7,92 t/dia de farelo.

A empresa se encontra instalada em área útil de 23.000m², onde cerca de 3.450m² são utilizados efetivamente para o desempenho das atividades industriais como: galpões, terreiro de secagem, escritório comercial e área de circulação e estocagem. Serão utilizados uma mão-de-obra de 11 empregados, trabalhando em regime de 8 horas diárias, de segunda à sexta-feira e 4 horas aos sábados.

As principais matérias-primas e insumos utilizados no processo de produção são:

MATÉRIA PRIMA E INSUMOS	CONSUMO
Bagas de mamonas	9,6 t/dia
Carvão ativado	80 kg/mês
Argila ativada	795 kg/mês
Lenha	1,5 m ³ /dia

A energia elétrica é fornecida pela CEMIG e serão consumidos, quando da operação da unidade industrial, entorno de 5.800 Kwh/mês. A água utilizada é proveniente da COPASA e está em torno de 10 m³/mês.

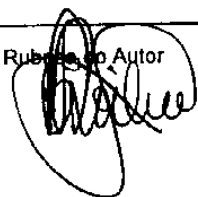
Os principais equipamentos utilizados no processo de produção são os seguintes:

EQUIPAMENTOS	CAPACIDADE
02 Descascadeiras de mamona.	-
02 Cozinhadores e prensa tipo expeller.	-
01 Tanque de degomagem	3.000 litros
02 Filtros prensa	-
01 Tanque de clarificação	3.000 litros
01 Caldeira	200 kg de vapor/hora
05 Bombas	-
02 Moinhos de faca	-
01 Misturador e ensacador	-
01 Tanque de condensado	-
01 Peneira vibratória	-
01 Moinho de martelo	-

Descrição do processo produtivo de fabricação de óleo de mamona:

A matéria-prima, mamonas em bagas, provenientes das lavouras da região, é recebida na fábrica e descarregadas no pátio de secagem ao sol. Após a secagem, as bagas são transportados para 02 descascadeiras onde ocorrerá o esmagamento e a separação das sementes e cascas, por uma corrente de ar. A seguir, as cascas são armazenadas em dois silos e as sementes são direcionadas para um sistema de peneira e agitador mecânico, para realizar a separação das impurezas como gravetos, paus, pedras, etc. Em seguida, os caroços limpos são transportados para os cozinhadores onde é realizado o cozimento e seguindo em direção à prensa expeller para o esmagamento. Nessa prensa ocorrerá a separação do óleo bruto, da torta de mamona. O produto gerado (óleo bruto) é então drenado e bombeado para o tanque de degomagem, onde é feita a decantação da goma. O óleo degomado será purificado no filtro prensa que retém alguma impureza contida no óleo. O óleo filtrado passará por um tanque de secagem, clarificação e desodorização, usando um tratamento a base de carvão e argila ativada. O produto final será novamente filtrado em filtro prensa sendo, posteriormente, acondicionados em tambores de aço de 200 litros, aguardando para expedição.

Rubrica do Autor



Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.

URC / COPAM
Norte de Minas
130

Descrição do processo produtivo de fabricação do adubo orgânico:

Após a operação de descascamento da mamona, as cascas são moídas no moinho de facas e, juntamente, com a torta da prensa expeller, moída em um moinho de martelos, seguem para um misturador, onde são adicionados a torta dos filtros, a argila e o carvão ativado esgotado. Após toda essa mistura é formado o adubo orgânico, onde é ensacado para a comercialização.

2.3 - IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS

Os principais impactos negativos identificados no Relatório de Controle Ambiental (RCA) e na vistoria realizada são: geração de efluentes líquidos sanitários, efluentes atmosféricos, ruídos gerados durante o funcionamento das máquinas e equipamentos, além de resíduos sólidos. Discuti-se a seguir os impactos ambientais que serão gerados durante a Operação da indústria, tendo em vista que a unidade já se encontra implantada.

Efluentes Atmosféricos:

Os efluentes atmosféricos serão produzidos na cadeira a lenha com capacidade de 200 kg de vapor /hora, na limpeza e descasque da mamona e no misturador de adubo. Em todos esses equipamentos emite basicamente material particulado (MP) e CO₂ (caldeira) para o meio ambiente. No processo produtivo poderão ser gerados odores mal-cheirosos durante o aquecimento da mamona.

Efluentes Líquidos:

Os efluentes líquidos sanitários são provenientes dos banheiros/vestiários utilizados pelos empregados, as águas pluviais são decorrentes do período de chuva. Não haverá geração de águas residuárias industriais na empresa.

Resíduos sólidos:

Os resíduos sólidos gerados na fábrica são o farelo de mamona (casca e polpa de mamona) geradas no processo produtivo, além da argila e o carvão ativado utilizados para clarificação e desodorização do óleo. Após a mistura desses ingredientes dão origem ao adubo orgânico. O lixo doméstico proveniente do escritório são composto de papéis, papelão, plásticos, etc. Além do lodo biológico que será gerado no sistema de tratamento do esgoto sanitário.

Ruídos:

Quanto ao nível de pressão sonora, os mesmos serão gerados durante o funcionamento dos equipamentos e motores, destacando principalmente os moinhos, peneira vibratória e descascadeiras.

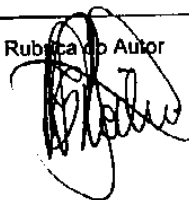
2.4 – MEDIDAS MITIGADORAS

No PCA apresentado, a empresa propõe as seguintes medidas mitigadoras e de controle para os principais impactos ambientais gerados.

Emissões Atmosféricas:

Para o tratamento e contenção do material particulado gerados durante a queima da lenha na caldeira, será feito um controle na operação do equipamento. O material particulado gerados no processo de limpeza e descasque são tratados em um sistema composto de 01 exaustor, 02 ciclones e um silo de armazenamento vedado, já o misturador de adubo não possui nenhum tipo de vedação. No processo produtivo poderão ser gerados ainda odores mal-cheirosos durante o aquecimento da mamona. Em vista disso, foi implantada uma barreira vegetal, feita de sansão do campo, com objetivo de tentar minimizar esse tipo de impacto ambiental. Cabe aqui ressaltar, que tanto os odores quanto o material particulado deverão ficar restritos à área do empreendimento, onde a empresa deverá apresentar o projeto de controle dessas emissões, uma vez que a mesma está inserido dentro da zona urbana do município e, portanto, deverá atender a todos os padrões estabelecidos pela legislação ambiental – DN 011/86.

Rubrica do Autor



Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.



Efluentes Líquidos:

Os efluentes líquidos sanitários serão encaminhados para um sistema de tratamento composto por um tanque séptico, filtro anaeróbio com disposição final num sumidouro, tendo em vista que não há rede coletora pública de esgoto no município de Itacarambi. Está prevista a geração de 1.680 L/dia de efluentes líquidos, equivalente a uma contribuição de 24 funcionários e, que apresentarão alta concentração de matéria orgânica.

É importante ressaltar que esse sistema, conforme relatórios de automonitorização encaminhados a FEAM, por empresas que possuem sistemas similares, obtém uma eficiência máxima de 75% na redução da DBO, portanto, não atende aos padrões ambientais estabelecidos na DN COPAM 10/86, mas, no caso da empresa como o efluente líquido tratado será encaminhado ao sumidouro e não em corpo d'água, a proposta foi considerada satisfatória. •

As águas pluviais provenientes dos telhados serão direcionadas para um reservatório dentro da própria empresa com capacidade de 150.000 litros. As propostas foram consideradas satisfatórias, entretanto, a empresa deverá apresentar o projeto do sistema de drenagem pluvial, como condicionante à Licença de Operação Corretiva (LOC), além de atender os padrões estabelecidos pela legislação ambiental – DN 010/86. Não haverá geração de águas residuárias industriais na empresa. •

Resíduos sólidos:

Os resíduos sólidos gerados na fábrica como o farelo de mamona (casca e polpa de mamona), 237,6 t/mês, argila ativada, 795 kg/mês e o carvão ativado, 80 kg/mês, são misturados dando origem ao adubo orgânico. O lixo doméstico proveniente do escritório como papéis, papelão, plásticos, etc. são coletados, acondicionados em lixeiras e enviados para o vazadouro municipal da cidade. A empresa deverá apresentar proposta de disposição final adequada para o lodo biológico gerado no sistema de tratamento do esgoto sanitário, durante a sua operação.

Ruídos:

O nível de pressão sonora(ruídos) gerados no empreendimento, durante a sua operação, são advindos de equipamentos e motores elétricos, destacando principalmente os moinhos, peneira vibratória, descascadeiras, etc. A empresa deverá apresentar laudo de avaliação de ruídos, quando da operação do empreendimento, onde o mesmo deverá atender aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente – Lei Estadual 10.100 de 17/01/1990. Caso o nível de ruído não atenda a legislação ambiental, a empresa deverá propor medidas mitigadoras para minimizar esse impacto. A pouca densidade populacional no entorno do empreendimento favorece a operação da indústria.

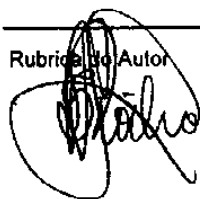
3.0 – CONCLUSÃO

No RCA foram identificados os principais impactos ambientais que serão gerados durante a operação do empreendimento, como as emissões atmosféricas (material particulado e vapores voláteis), efluentes líquidos sanitários, resíduos sólidos e ruídos. Foram apresentados no PCA, propostas para o controle e mitigação dos principais impactos ambientais e, que foram consideradas satisfatórias e adequadas, porém, deverão ser complementadas após a obtenção da licença ambiental. Devido a pouca densidade populacional, da existência de unidades industriais e comerciais próximo ao empreendimento e, da cidade não possuir Distrito Industrial, o local favorece a operação do empreendimento.

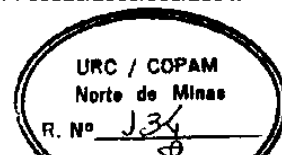
Como não há impedimentos municipais e ambientais quanto à localização e funcionamento do empreendimento, desde que a empresa cumpra com todas as condicionantes estabelecidas pelo COPAM/NM.

Diante dessas considerações, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação à empresa **POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, Localizada em Itacarambi, com validade de 6 anos, mediante o cumprimento das condicionantes do anexo I e II.

Rubrica do Autor



Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.



ANEXO I

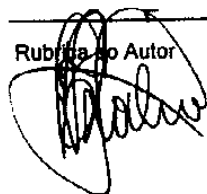
Empreendedor: **POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**
 Empreendimento: Unidade Industrial de Fabricação de Óleo de Mamona de Itacarambi.
 Atividade: Fabricação de Óleo de Mamona. Classe/Porte: II/M (01/90)
 III/M (74/04)
 Localização: Zona Urbana.
 Endereço: Rua Petrovasf, nº 51 – Bairro São Francisco.
 Município: Itacarambi/MG.
 Consultoria Ambiental: Geólogo Álvaro José Batista - CREA-MG – 40.717/D e o Engº Civil Henrique Lanfernini Ricardo – CREA-DF – 5.741/D.
 Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO).** Validade: 6 anos

CONDICIONANTES - PROCESSO COPAM nº 00326/2000/003/2004

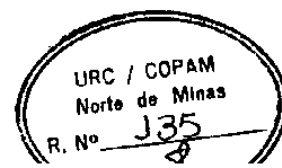
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
01	Apresentar o projeto do sistema de drenagem das águas pluviais, com memorial de cálculo, plantas e o respectivo cronograma executivo.	90 dias
02	Apresentar o projeto para o controle das emissões atmosféricas (odores desagradáveis).	90 dias, após a liberação da proposta pela FEAM.
03	Apresentar laudo de avaliação do nível de pressão sonora (ruído), conforme a <u>Lei Estadual 10.100 de 17-1-1990.</u>	60 dias
03	Apresentar proposta de disposição final adequada do lodo biológico, gerado no sistema de tratamento do esgoto sanitário.	60 dias
04	Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos sanitários, das emissões atmosféricas (material particulado e vapores voláteis), dos resíduos sólidos gerados, do nível de ruído, conforme definido pela FEAM no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

* prazo a contar da concessão da licença pelo COPAM

Rubrica do Autor



Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
 Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.



ANEXO II
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DA
POLY-URETHANE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
PROC. COPAM 00326/2000/003/2004

1. Efluentes líquidos sanitários

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e Saída do sistema de tratamento.	pH, temperatura, vazão média, sólido em suspensão, sólido dissolvidos, Óleos e graxas, detergentes, DBO e DQO.	Trimestral.

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

2. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência (*)
Na saída da chaminé da caldeira.	Material Particulado.	Anual.

- **Relatórios de amostragem:** Enviar anualmente a FEAM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.
- **Para os parâmetros previstos na DN COPAM nº 011/86,** os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.
- **Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência (*)
Conforme estabelecido na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.	Medição da pressão sonora	Anual.

(*) a primeira amostragem deverá ser realizada no prazo de 60 dias, a contar da concessão da licença.

- **Relatórios de amostragem:** Enviar anualmente a FEAM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

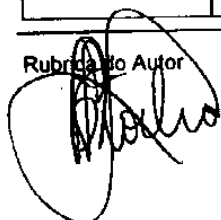
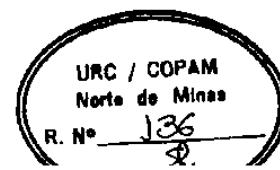
4. Resíduos Sólidos

Deverão ser enviadas semestralmente a FEAM planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações:

Resíduo		Taxa de geração no período	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço e telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
 Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.

Rubrica do Autor

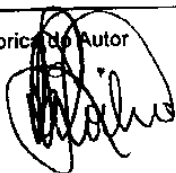



- (*) 1 – Reutilização.
2 – Reciclagem.
3 - Aterro sanitário.
4 - Aterro industrial.
5 – Incineração.
6 - Co-processamento.
7 - Aplicação no solo.
8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada).
9 - Outras (especificar).

- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
➤ As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
➤ As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

IMPORTANTE: OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA FEAM, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.

Rubrica do Autor



Parecer Técnico COPAM Norte de Minas nº: 14/2005.
Processo COPAM Norte de Minas nº: 00326/2000/003/2004.

