

**feam**FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTEParecer Técnico GEDIN Nº 049/2008  
Processo COPAM Nº 0003/1977/031/2006

PARECER TÉCNICO

PROTOCOLO Nº

064635/2008

25

DIVISÃO: GEDIN

01-02-08

FLNº

MAT.:

DN:

VISTO

Código

Classe

74/2004

C.01.01.05

63

AMBIENTE

Empreendedor: CELULOSE NIPO-BRASILEIRA S.A.

Empreendimento: Unidade Industrial

Atividade: Fabricação de Celulose Kraft branqueada 100% ECF

CNPJ: 042.278.796/0001-99

Endereço: BR 381, km 172

Município: Belo Oriente/MG

Consultoria Ambiental: Eng. Químico Alexandre Brandão Landim – CREA-MG 02.300.958/D

Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO (AMPLIAÇÃO)

Validade: 4 anos

**RESUMO**

A CENIBRA é uma empresa do setor industrial, cuja atividade consiste em fabricar celulose Kraft branqueada 100% ECF (livre de cloro elementar). Em 25-10-2005 o COPAM concedeu à CENIBRA a Licença de Instalação para ampliação de sua unidade industrial de 1.000.000 para 1.250.000 tsa/ano de celulose ECF. Em 29-09-2006 a empresa formalizou o seu processo de Licença de Operação para a ampliação pretendida.

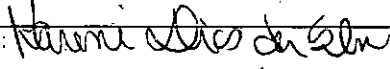
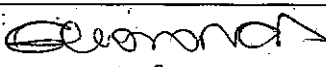
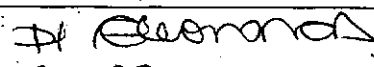
Em 03-10-2006 a FEAM emitiu uma autorização provisória para operação, consoante com o disposto no art. 11, parágrafos 1 e 2, do Decreto Estadual 44.309, de 05 de junho de 2006, à CELULOSE NIPO-BRASILEIRA.

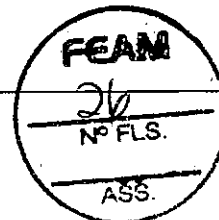
Foi pressuposto para a análise do requerimento de LÔ a avaliação do atendimento às 6 condicionantes determinadas quando da concessão da LI. Verificou-se que todas as condicionantes foram cumpridas.

Vale ressaltar que em relação à condicionante nº 6: "À luz dos resultados do automonitoramento de efluente líquidos, inclusive ensaios de toxicidade aguda e crônica e de clorofenóis, de biomonitoramento do rio Doce, gerados desde a implantação da unidade fabril, incluindo o estudo de autodepuração, apresentar uma avaliação de desempenho ambiental em termos de monitoramento e controle, que deverá subsidiar a proposição de medidas mitigadoras das interferências no rio, acompanhadas de cronograma executivo.", foi encaminhado em 06-11-2006 o relatório visando atender essa condicionante, o qual foi analisado pela área técnica do IGAM e os parâmetros de análise sugeridos por essa instituição, visando a incorporação ao programa de monitoramento atualmente executado pela CENIBRA foram contemplados no Parecer Técnico GEDIN nº 48/2008, referente à licença de Operação de todo o complexo industrial.

Em atendimento à condicionante 4: "Realizar levantamento das áreas de estocagem externas à unidade industrial, com histórico e condições de utilização, mapeamento hidrogeológico, plano de monitoramento e medidas de adequação ambiental", a CENIBRA propôs o monitoramento do aquífero sob as áreas denominadas 400, 600, 700 e 1100, seguindo a mesma metodologia definida pela FEAM no monitoramento dos aterros. Tal monitoramento será objeto de condicionante da presente licença.

Diante do exposto, este parecer sugere o deferimento do pedido de licença de operação solicitado pela CELULOSE NIPO-BRASILEIRA para ampliação de sua unidade industrial de 1.000.000 para 1.250.000 tsa/ano de celulose 100% ECF, com validade de 4 anos, condicionada à execução dos itens constantes no anexo I.

Autora: Karine Dias da Silva – MASP 1148045-6 Analista Ambiental	Assinatura:  Data: 01/02/08
De Acordo: Eleonora Deschamps – MASP 1043872-9 Analista Ambiental	Assinatura:  Data: 01/02/08
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura:  Data: 01/02/08



## 1 – INTRODUÇÃO

A CENIBRA é uma empresa do setor industrial, cuja atividade consiste em fabricar celulose Kraft branqueada 100% ECF (livre de cloro elementar) desde agosto de 2002. Essa atividade é enquadrada no código C.01.01.05 da Deliberação Normativa COPAM 74/2004, especificado como "Fabricação de Celulose". O estabelecimento industrial da requerente está localizado no distrito Industrial de Perpétuo Socorro do município de Belo Oriente/MG, na BR 381, km 172.

A licença de instalação, à qual foram vinculadas 6 condicionantes, referente à ampliação da produção de 1.000.000 para 1.250.000 t/ano – foi concedida pela Câmara de Atividades Industriais do COPAM em 25-10-2005, sendo o processo de LO formalizado em 29-09-2006.

Em 03-10-2006 a FEAM emitiu uma autorização provisória para operação, consoante com o disposto no art. 11, parágrafos 1 e 2, do Decreto Estadual 44.309, de 05 de junho de 2006, à CELULOSE NIPO-BRASILEIRA.

O propósito deste parecer técnico é subsidiar a Câmara de Atividades Industriais do COPAM, quando da apreciação do requerimento da Licença de Operação, de natureza preventiva, particularmente quanto ao cumprimento das condicionantes que foram impostas por ocasião da concessão da Licença de Instalação.

## 2 – DISCUSSÃO

Foi pressuposto para a análise do requerimento de LO a avaliação do atendimento às condicionantes, determinadas quando da concessão da LI. A seguir é reproduzido o teor de cada uma das condicionantes, com os respectivos comentários acerca do atendimento por parte do empreendedor.

### **Condicionante 1 - Retomar os estudos em relação à emissão de TRS na indústria de celulose, com apresentação de proposta de padrão de emissão.**

A empresa apresentou em 28-07-2006, sob o nº F057272/2006 a proposta de padrão de emissão de TRS condizente com a proposta em tramitação, à época, no CONAMA, a qual foi ratificada através da resolução CONAMA nº 382 de 26 de dezembro de 2006. Assim sendo, o padrão de emissão de TRS será de 15,0 mg/Nm<sup>3</sup> na caldeira de recuperação, 0,008 kg/tSS no tanque de dissolução e 30,0 mg/Nm<sup>3</sup> no Forno de Cal.

### **Condicionante 2 - Apresentar proposta de monitoramento dos gases gerados no incinerador de alta eficiência a ser instalado para queima dos GNC das linhas 1 e 2, bem como proposta de padrão de emissão dos gases.**

A empresa apresentou em 28-07-2006, sob o nº F057272/2006 a proposta para monitoramento do padrão dos gases gerados no incinerador. A proposta é que o padrão seja estabelecido em 0,5 kg/h e que a frequência de coletas de amostras seja de acordo com o funcionamento do incinerador e os resultados serão apresentados semestralmente, juntamente com as análises das emissões contínuas das fontes estacionárias, à FEAM.

Vale ressaltar, no entanto, que o estabelecimento do valor proposto foi baseado em balanço de massa. Em reunião realizada em 01-02-2008, síntese nº 6144/2008, ficou acordado que a apresentação da revisão da legislação internacional, referente aos padrões de emissão de TRS será objeto de condicionante da Licença de Operação.

### **Condicionante 3 - Apresentar definição de estratégia para disposição de resíduos de agrotóxicos, vinculado a cronograma de execução.**

A CENIBRA apresentou em 28-04-2006, sob o nº F032453/2006 estratégia para disposição de resíduos de agrotóxicos. A FEAM, através do ofício DIINQ 421/2006, informou que a continuidade de disposição destes resíduos na célula de resíduos perigosos existente na empresa foi considerada adequada, em substituição à proposta de co-processamento em fornos de cimento e que a devolução das embalagens vazias de agroquímicos aos próprios fornecedores também é adequada.

***Condicionante 4 - Realizar levantamento das áreas de estocagem e externas à unidade industrial, com histórico e condições de utilização, mapeamento hidrogeológico, plano de monitoramento e medidas de adequação ambiental.***

A empresa apresentou a documentação referente ao cumprimento da condicionante em 02-05-2006, no entanto as informações não foram consideradas suficientes. A FEAM, através do ofício DIINQ nº 412/2006 solicitou informações complementares as quais foram encaminhadas em 26-10-2006. A proposta da empresa é que seja realizado o monitoramento do aquífero sob as áreas denominadas 400,600,700 e 1100, seguindo a mesma metodologia definida pela FEAM no monitoramento dos aterros.

Ressalta-se que os poços de monitoramento já se encontram instalados em cada uma das áreas (01 à montante e 03 à jusante) em decorrência da investigação. O monitoramento do aquífero sob influência dessas áreas será objeto de condicionante da presente licença.

***Condicionante 5 - Apresentar novo inventário de resíduos, contemplando a reclassificação de todos os resíduos, com base na Norma Técnica ABNT/NBR 10.004/2004.***

O novo inventário foi apresentado em 17-10-2006, sob o nº F079329/2006.

***Condicionante 6 - À luz dos resultados do automonitoramento de efluente líquidos, inclusive ensaios de toxicidade aguda e crônica e de clorofenóis, de biomonitoramento do rio Doce, gerados desde a implantação da unidade fabril, incluindo o estudo de autodepuração, apresentar uma avaliação de desempenho ambiental em termos de monitoramento e controle, que deverá subsidiar a proposição de medidas mitigadoras das interferências no rio, acompanhadas de cronograma executivo.***

A empresa apresentou o documento em 06-11-2006. Diante da avaliação dos dados, o relatório conclui que:

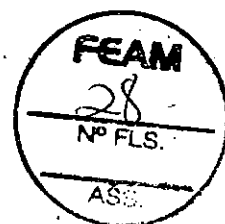
- Para os parâmetros físico-químicos do efluente geral houve uma diminuição e estabilização de suas concentrações ao longo do tempo, principalmente após a implantação de diversas melhorias e adaptações dos sistemas de tratamento e controle.
- Quanto aos parâmetros físico-químicos do rio Doce em geral, comparando-se os resultados nos pontos a montante e a jusante do lançamento de efluentes da fábrica, percebe-se de uma maneira geral que os parâmetros analisados se apresentam homogêneos entre os dois pontos de monitoramento, demonstrando uma influência pouco significativa das atividades do empreendimento sobre a qualidade das águas do rio Doce no trecho em estudo.
- Em relação à contribuição de DBO/DQO residuais dos efluentes, foi observado o efeito positivo da oxigenação provocada pela cachoeira escura, na mitigação da depleção do oxigênio provocado por estes residuais.
- Foram observados contribuições residuais de fósforo nitrogênio e coliformes por parte da CENIBRA relacionado ao lançamento de efluentes.
- Com relação à comunidade fitoplantônica foi observado que a montante e à jusante da CENIBRA o padrão de distribuição foi semelhante, indicando pouca alteração na estrutura desta comunidade pela contribuição dos efluentes desta empresa.

Vale ressaltar que a documentação referente ao monitoramento do rio Doce foi analisada pela área técnica do IGAM e os parâmetros de análise sugeridos por essa instituição, visando a incorporação ao programa de monitoramento atualmente executado pela CENIBRA foram contemplados no Parecer Técnico GEDIN nº 48/2008, referente à licença de Operação de todo o complexo industrial.

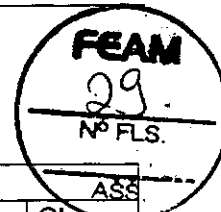
### 3 – CONCLUSÃO

O requerimento de licença de Operação apresentado em 29-09-2006 pela CELULOSE NIPO-BRASILEIRA, instalada no município de Belo Oriente/MG, foi devidamente instruído sob o aspecto técnico, tendo sido apresentado o cumprimento das 6 condicionantes do processo de LI.

Diante do exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação à CELULOSE NIPO-BRASILEIRA S/A – CENIBRA, para ampliação de sua unidade industrial de 1.000.000 para 1.250.000 tsa/ano, válida por 4 anos vinculada às condicionantes explicitadas no ANEXO I.



## ANEXO I

Empreendedor: **CELULOSE NIPO-BRASILEIRA S.A**

Empreendimento: Unidade Industrial

Atividade: Fabricação de Celulose Kraft branqueada 100% ECF

DN:	Código	Classe
74/2004	C.01.01.05	6

CNPJ: 042.278.796/0001-99

Endereço: BR 381, km 172

Município: Belo Oriente/MG

Consultoria Ambiental: Eng. Químico Alexandre Brandão Landim – CREA-MG 02.300.958/D

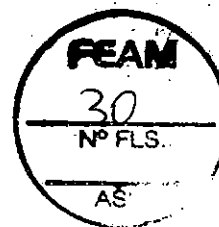
Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO (AMPLIAÇÃO)**

Validade: 4 anos

**Condicionantes da Licença de Operação (ampliação)  
Processo 0003/1977/031/2006**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO <sup>(1)</sup>
1	Apresentar a revisão da legislação internacional, referente aos padrões de emissão de TRS em incineradores.	2 meses
2	Incorporar ao programa de monitoramento atualmente executado pela empresa, o constante no Anexo II.	Durante a vigência da LO

(1) Prazo a contar da concessão da licença pelo COPAM



## ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO  
CELULOSE NIPO-BRASILEIRA - CENIBRA  
PROCESSO COPAM 0003/1977/031/2006

## 1 - Água Subterrânea

Local de Amostragem	Parâmetro	Frequência
A - 400 A - 600 A - 700 A - 1100  (01 à montante e 03 à jusante)	pH, temperatura, cloretos, dureza total, alcalinidade total, nitrogênio total, nitrogênio amoniacal, nitrito, nitrato, fósforo total, sólidos dissolvidos, sulfatos, sulfetos dissolvidos totais, condutividade, cálcio, sódio, magnésio, potássio, ferro solúvel, zinco solúvel, manganês solúvel	semestral

## 2- Resíduos industriais aplicados na área de plantio de eucalipto

Local de Amostragem	Parâmetro	Frequência
Solo	pH, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, sódio, teor de matéria orgânica, ferro, manganês, cobre e zinco.	Ciclo de 7 anos conforme procedimentos ISSO 9.000 P-0375 (rev3), P-0377 (rev4) e P-0432(rev5)
	Dioxinas e furanos	anual
Composto	pH, teor de umidade, nitrogênio total, nitritos, nitratos, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, sódio, relação carbono nitrogênio, AOX	semestral
	Dioxinas e furanos, metais pesados (As, Cd, Cu, Pb, Hg, Mo, Ni, Se, Zn), coliformes fecais, vírus entéricos, ovos viáveis de helmintos e cistos de protozoários.	Anual
Lodo Biológico (ETB)	pH, teor de umidade, nitrogênio total, nitritos, nitratos, fósforo, potássio, sódio, cloretos, relação sólidos voláteis/sólidos totais)	trimestral
	Dioxinas e furanos, coliformes fecais, vírus entéricos, ovos viáveis de helmintos e cistos de protozoários.	semestral
Lama de cal	pH, óxido de cálcio, óxido de magnésio, sódio, umidade, reatividade, poder de neutralização, poder relativo de neutralização e granulometria	Semestral

	Metais pesados (As, Cd, Cu, Pb, Hg, Mo, Ni, Se, Zn),	anual
Cinzas BB e EP	pH, óxido de cálcio, óxido de cálcio, óxido de magnésio, fósforo, nitrogênio, potássio, sódio, umidade e perda por calcinação à 500 °C.	Semestral
	Metais pesados (As, Cd, Cu, Pb, Hg, Mo, Ni, Se, Zn),	anual
Grits	pH, óxido de cálcio, óxido de magnésio, sódio, umidade	semestral
	Metais pesados (As, Cd, Cu, Pb, Hg, Mo, Ni, Se, Zn)	anual
Dregs	pH, óxido de cálcio, óxido de magnésio, sódio, umidade, reatividade, poder de neutralização, poder relativo de neutralização e granulometria	Trimestral
	Metais pesados (As, Cd, Cu, Pb, Hg, Mo, Ni, Se, Zn)	anual

FEAM

31

Nº FLS.

ASS.

## 3- Efluentes atmosféricos

Local de Amostragem	Parâmetro	Frequência
Caldeira de recuperação 3	Material Particulado, dióxido de enxofre, TRS	Semestral
Forno de cal 3		
Incinerador		

