

FEAM		FUNDAÇÃO ESTADUAL FLNº <u>107</u> MEIO AMBIENTE
PROTOCOLO Nº <u>262377/2008</u>		
DIVISÃO: <u>GEDIN 09-05-08</u>		
MAT.: _____	VISTO: _____	

feam
 FUNDAÇÃO ESTADUAL
 DO MEIO AMBIENTE

Parecer Técnico GEDIN 121/2008
 Processo COPAM N.º: 68/1985/011/2007

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: FITED – CIA FIAÇÃ E TECELAGEM DIVINÓPOLIS LTDA.			
Empreendimento: Unidade Industrial			
Atividade: Fiação de algodão e de fibras artificiais sem e com acabamento			
CNPJ: 20.147.161/0001-10			
Endereço: Rua Mato Grosso, nº 02 - Centro			
Município: Divinópolis/MG			
Consultoria Ambiental: Selva Serviços Ambientais e Florestais Ltda.			
Referência: REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO			Validade: 4 anos

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	C-08-03-6	6	G

RESUMO

A FITEDI – Companhia Fiação e Tecelagem Divinópolis encontra-se em operação no município de Divinópolis desde 1940, exercendo atualmente as atividades de fiação, tecelagem, acabamento de tecidos e confecção de artigos da linha infantil, edredons, fraldas, lençóis, etc.

A Licença de Operação requerida em 17-11-1992 foi concedida pelo COPAM em 31-08-1993, cuja validade ficou condicionada a apresentação de projeto de novo sistema de tratamento de efluentes líquidos, até 31-12-1993, e implantação do mesmo em 12 meses, contados a partir da liberação do projeto pela FEAM, além da execução do Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos, que havia se iniciado em 12-11-1993. O projeto da ETE não foi implantado, sendo a LO cancelada nos termos do artigo 11, §4º, capítulo V, do Decreto 21.228, de 10-03-1981.

O segundo processo de Licença de Operação (PA COPAM Nº 68/1985/005/1997), foi formalizado em 04-04-1997, sendo a mesma concedida pela CID/COPAM em 24-03-1998, com validade de 4 anos, com condicionantes, as quais foram cumpridas pela empresa.

Em 08-11-2002, a empresa formalizou o processo de revalidação da Licença de Operação. O processo foi formalizado fora do prazo estabelecido pelo COPAM, sendo autuada por meio do AI Nº 1117/2002. A concessão da revalidação da LO ocorreu em 18-06-2003, com validade de 4 anos, também com condicionantes.

A segunda revalidação da Licença de Operação foi formalizada pela empresa em 19-03-2007, sendo realizada vistoria nas instalações industriais em 11-03-2008.

Autora: Patricia Rocha Maciel Fernandes – MASP 1148514-1 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Patricia Fernandes</i> Data: <u>08/05/08</u>
De Acordo: Maria Eleonora D. Pires Carneiro – MASP 1043872-9 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Maria Eleonora</i> Data: <u>09/05/08</u>
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura: <i>Zuleika Torquetti</i> Data: <u>12/05/08</u>

No RADA anterior, a empresa possuía uma área de total de 37.500,00 m², dos quais 35.510,72 m² correspondiam às edificações. Eram empregados 757 pessoas, que trabalham em turnos distintos, 24 h/dia, durante 7 dia/semana. A empresa possuía uma capacidade instalada de produção de fios de 370 t/mês, cujo acabamento, independentemente de ser no próprio fio, no tecido plano ou tubular, correspondia a 370 t/mês. Com relação a confecção, sua capacidade era de 103.000 peças/mês.

Atualmente são empregados 967 funcionários que também trabalham em turnos, 24 h/dia, durante 7 dia/semana.

Em 14-02-2007, a empresa protocolou processo (PA COPAM Nº 68/1985/10/2007), para ampliação das atividades da unidade industrial com um aumento da capacidade instalada em 6,5 t/dia, sendo 5 t/dia no setor de fiação de algodão e fibras artificiais sem acabamento e 1,5 t/dia no setor de fiação e tecelagem plana e tubular com fibras naturais e sintéticas com acabamento. Estas ampliações fomentaram um aumento da produção da empresa da ordem de 45%.

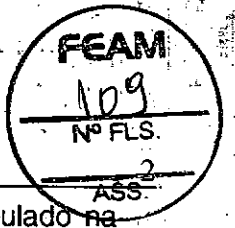
Desta forma, somadas as ampliações executadas pela empresa àquelas já licenciadas, o empreendimento totalizou uma capacidade instalada de 18,16 t/dia. Com relação a confecção sua capacidade é de 591.101 peças/mês. A capacidade atual máxima de recebimento de algodão, acrílico e poliéster corresponde a 313,88 t/mês, 207,36 t/mês e 16.51 t/mês respectivamente.

O empreendimento é abastecido por captação superficial no rio Itapecerica e dois poços tubulares subterrâneos. O consumo médio dos poços é de 4.347,60 m³/mês e a captação do rio Itapecerica tem um consumo de 16.672,20 m³/mês. O fornecimento de energia elétrica é pela CEMIG, sendo o consumo médio de 880.897 kWh/mês, além da PCH São José, cuja potência instalada corresponde a 808 kW.

Este Parecer sugere-se a alteração da condicionante nº 04 da Licença de Operação da ampliação (PA COPAM Nº 00068/1985/010/2007): *"Reavaliar o sistema de tratamento de efluentes quanto ao parâmetro cor, tendo em vista que a média anual do parâmetro está acima dos 100% em todas as amostras apresentadas, considerando o enquadramento previsto pela Resolução CONAMA Nº 357/2005 para rios classe 3"*, uma vez que não existem padrões de lançamento para o parâmetro cor, inclusive pelo fato da empresa estar lançando seu efluente líquido industrial tratado na rede pública de esgotos da COPASA, onde ele se mistura a outros despejos tratados ou não, sendo as características originais alteradas. Sugere-se que a empresa apresente estudo para alcançar a maior eficiência em termos de remoção de cor, considerando os resultados do automonitoramento da empresa, apresentados no quadro 5 deste Parecer.

Os resultados do automonitoramento dos efluentes líquidos são avaliados pela Gerência de Monitoramento – GEMOG e de acordo com a mesma, de janeiro de 2007 a setembro de 2007, as análises apresentadas pela empresa indicam que o efluente tratado atende aos padrões da legislação ambiental. Entre janeiro/2005 e dezembro/ 2006 (dados apresentados no RADA), os parâmetros de monitoramento: pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e suspensos, detergentes, óleos e graxas, índice de fenóis, cromo hexavalente e cromo trivalente total se mantiveram abaixo dos respectivos limites legais. Em relação a eficiência de remoção de DBO e DQO, o sistema apresentou índices médios de 84% e 89%, respectivamente.

O Programa de Automonitoramento de resíduos sólidos, que previa o envio semestral das planilhas mensais de sua geração e destinação final, foi iniciado pela empresa em



feam

setembro/2000. Ressalta-se, essas planilhas têm sido encaminhadas conforme estipulado na primeira revalidação da Licença de Operação.

Os resultados do Programa de Automonitoramento das emissões atmosféricas indicam a eficácia do sistema de controle (lavador de gases), uma vez que os padrões estabelecidos pela DN 11/86 e da Resolução CONAMA 382/2006, vem sendo cumpridos.

Pelo exposto, este parecer sugere a revalidação da Licença de Operação requerida pela Cia. Fiação Tecelagem Divinópolis – FITED, incorporando o processo da LO da ampliação da unidade fabril (PA COPAM Nº 00068/1985/010/2007) ouvida a Procuradoria da FEAM, com validade de 4 anos, condicionada ao cumprimento dos itens do Anexo I.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 121/2008
Processo COPAM Nº 68/1985/011/2007

1. HISTÓRICO

A FITEDI – Companhia Fiação e Tecelagem Divinópolis encontra-se em operação no município de Divinópolis desde 1940, exercendo atualmente as atividades de fiação, tecelagem, acabamento de tecidos e confecção de artigos da linha infantil, edredons, fraldas, lençóis, etc.

Porém, o processo dessa empresa somente foi iniciado na FEAM/COPAM em 1985, devido a denúncia da população local quanto a poluição sonora, inerente as suas atividades fabris. Assim, em 21-05-1985, foi realizada a primeira vistoria as instalações da FITED.

Após essa denúncia, a empresa firmou Termo de Compromisso com o COPAM, em 24-09-1986, visando a obtenção de prazos para regularização de sua situação ambiental, principalmente quanto ao tratamento dos efluentes líquidos industriais.

A empresa foi autuada em 25-01-1988, por meio do AI Nº 08/1988, devido ao descumprimento do Termo de Compromisso que previa a apresentação do projeto da ETE até 30-10-1986. Este auto prescreveu sendo arquivado o processo.

Com relação ao projeto da ETE, foi apresentado em 11-05-1988, um segundo projeto, baseado na concepção físico-química, que foi liberado para implantação em 24-08-1988, no prazo de 180 dias. Porém, em vistoria ao empreendimento em 28-06-1991, verificou-se que a despeito do sistema ter sido implantando, o mesmo não estava operando. Somente na vistoria de 05-03-1992, foi constatada a entrada em operação do sistema.

A empresa foi autuada novamente em 23-03-1992, por meio do AI Nº 10/1992, devido ao lançamento dos efluentes líquidos em desacordo com os padrões da DN Nº 10/86. A multa já foi quitada pela empresa.

Nesse ínterim, a Licença de Operação requerida em 17-11-1992 foi concedida pelo COPAM em 31-08-1993, cuja validade ficou condicionada a apresentação de projeto de novo sistema de tratamento de efluentes líquidos, até 31-12-1993, e implantação do mesmo em 12 meses, contados a partir da liberação do projeto pela FEAM, além da execução do Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos, que havia se iniciado em 12-11-1993.

O projeto da ETE apresentado em 23-12-1993 foi liberado para implantação em 16-08-1994. Enquanto isso, o sistema de tratamento físico-químico, a despeito da baixa eficiência em termos de enquadramento à legislação ambiental continuava operando.

Porém, como a ETE não havia sido implantada até 20-12-1995, foi lavrado o AI Nº 265/1995, por “descumprir determinação formulada pelo COPAM, inclusive planos de controle ambiental, de medidas mitigadoras, de monitoração, ou equivalentes, aprovadas quando do licenciamento”. Em decorrência, a Licença de Operação foi cancelada nos termos do artigo 11, §4º, capítulo V, do Decreto 21.228, de 10-03-1981.

O segundo processo de Licença de Operação (PA COPAM Nº 68/1985/005/1997), foi formalizado em 04-04-1997, sendo a mesma concedida pela CID/COPAM em 24-03-1998, com validade de 4 anos, com condicionantes, as quais foram cumpridas pela empresa.

Em 08-11-2002, a empresa formalizou o processo de revalidação da Licença de Operação. O processo foi formalizado fora do prazo estabelecido pelo COPAM, sendo atuada por meio do AI Nº 1117/2002. A concessão da revalidação da LO ocorreu em 18-06-2003, com validade de 4 anos, também com condicionantes.

A segunda revalidação da Licença de Operação foi formalizada pela empresa em 19-03-2007, sendo realizada vistoria nas instalações industriais em 11-03-2008.

Este parecer tem o objetivo de subsidiar o COPAM no julgamento do requerimento da revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 68/1985/011/2007, efetuado pela empresa.

2. DISCUSSÃO

2.1 Caracterização do Empreendimento

A FITED se destina a produção de fios (cru e tinto), tecidos planos e tubulares e a confecção de artigos de linha infantil (fraldas, lençóis, cobertores, etc. A empresa encontra-se localizada em área mista próximo ao centro de Divinópolis.

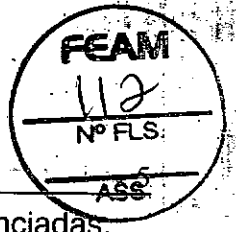
No RADA anterior, a empresa possuía uma área de total de 37.500,00 m², dos quais 35.510,72 m² correspondiam às edificações. Eram empregados 757 pessoas, que trabalham em turnos distintos, 24 h/dia, durante 7 dia/semana.

A empresa possuía uma capacidade instalada de produção de fios de 370 t/mês, cujo acabamento, independentemente de ser no próprio fio, no tecido plano ou tubular, correspondia a 370 t/mês. Com relação a confecção, sua capacidade era de 103.000 peças/mês.

A capacidade máxima de recebimento de algodão, acrílico e poliéster correspondia a 381,7, 160,8 e 6,2 t/mês, respectivamente 200 t/mês.

Atualmente são empregados 967 funcionários que também trabalham em turnos, 24 h/dia, durante 7 dia/semana.

Em 14-02-2007, a empresa protocolou processo (PA COPAM Nº 68/1985/10/2007), para ampliação das atividades da unidade industrial com um aumento da capacidade instalada em 6,5 t/dia, sendo 5t/dia no setor de fiação de algodão e fibras artificiais sem acabamento e 1,5 t/dia no setor de fiação e tecelagem plana e tubular com fibras naturais e sintéticas com acabamento. Estas ampliações fomentaram um aumento da produção da empresa da ordem de 45%.



feam

Desta forma, somadas as ampliações executadas pela empresa àquelas já licenciadas, o empreendimento totalizou uma capacidade instalada de 18,16 t/dia. Com relação a confecção sua capacidade é de 591.101 peças/mês.

A capacidade atual máxima de recebimento de algodão, acrílico e poliéster corresponde a 313,88 t/mês, 207,36 t/mês e 16.51 t/mês respectivamente.

As principais alterações nas instalações industriais, após a primeira revalidação da LO, se referem à substituição/desativação de equipamentos e a necessidade de edificações para abrigar máquinas e equipamentos diversos. Todas essas alterações estão contempladas na Licença de Operação para ampliação concedida à empresa em 19-07-2007 pela SUPRAM-ASF (PA COPAM Nº 68/1985/010/2007).

- Preparação à fição: neste setor foram implantadas 3 cardas, 2 passadores de 2ª passagem, 1 Unilap e 2 penteadeiras.
- Fiação: Encontra-se em operação 3 filatórios de rotor e 1 open-end. Foi construída uma sala para abrigar a central de climatização de 35,36m², no fundo do galpão de open-end destinada a climatizar somente a sala dos open-ends, mantendo a temperatura na faixa de 21 a 31°C, conservando a umidade relativa do ar em aproximadamente 51,21%, durante 24hs/dia.
- Preparação a tecelagem e ao acabamento: Neste setor foram instaladas uma binadeira, 3 retorcedoras e embaladora de fios. Por fim também foi instalada no setor máquina automática embaladora de bobinas de fios, com capacidade de embalagem de 30 caixas por hora, cada caixa contém 12 bobinas de fios.
- Tecimento de elástico: Encontram-se em operação quatro máquinas de crochê de elásticos, que fazem o elástico a partir do entrelaçamento das fitas de elastodieno e filamentos de poliéster.
- Tecelagem plana: Foi adquirida urdideira de carretel e áquina Atadora de Urdume, marca Titã.
- Acabamento / Tingimento: Com relação ao elástico, foi adquirida uma máquina específica para acabamento. No que se refere ao acabamento/tingimento dos fios foram adquiridos porta-materiais com uma única haste, aumentando apenas a capacidade e a eficiência de tingimento dos fios. Além disso, também foram adquiridos 2 turbos com capacidade de tingimento de 100kg cada. Por fim salienta-se que também foi instalada no setor de acabamento uma centrífuga (Berta 36 TE), a qual possui a função de reduzir a umidade presente nos fios das bobinas, por centrifugação, através da rotação das bobinas.
- Tinturaria / Enroladeira, Secadeira e Estamparia de Tecido: Nesses locais foram adquiridas máquinas de costura e overlock.
- Laboratório Químico: Foram implantados 2 turbos no laboratório, com a finalidade de testar a coloração desejada dos fios e confirmar as receitas desenvolvidas no

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 121/2008
Processo COPAM Nº 68/1985/011/2007

laboratório. Esta atividade gera uma vazão de efluentes de 14L/h, sendo direcionados para a ETE. Também foi instalada no laboratório máquina de tricô.


- Confecção: Para a atividade de corte dos tecidos, foi adquirida máquina automática de corte (Bierribi), para a qual foi construído um galpão de 197,4 m², entre o setor de tinturaria e das retorcedeiras. Já na etapa de costura, foram adquiridas nove máquinas de costura overlock e quatorze galoneiras.
- Equipamentos auxiliares: Foi adquirido novo compressor o qual substitui os 2 compressores antigos, ficando estes como reservas para situações emergenciais. Em função disso procedeu-se a construção de um galpão com 67,40m² ao lado do reservatório de água para a instalação do compressor de ar, que abastece todos os setores que utilizam ar comprimido na empresa.
- Casa de máquinas: Foi adquirido trocador de calor, no qual os efluentes advindos da tinturaria chegam numa faixa de temperatura de 60 a 105°C e saem a 45°C para serem lançados na ETE. A água aquecida no resfriamento dos efluentes é recalçada para um reservatório e reutilizada no abastecimento dos turbos com água quente.
- Sistema de Refrigeração: Foram adquiridas 2 torres de resfriamento, para a secadora Phoenix e para a Indsteel. As vazões de reposição de água em cada secadeira correspondem respectivamente, a 0,081 m³/h e 1,150 m³/h, para uma variação de resfriamento de 35 para 28°C e de 60 para 30°C, respectivamente.
- Seção de Caldeiras: Nesta seção foi instalado um lavador de gases no qual a água é utilizada em circuito fechado, demandando uma troca semanal de água, com uma vazão de reposição de 0,25 m³/h. Foram ainda adquiridos um rachador de toras e um misturador.
- Almoxarifado de Armazenamento de óleo lubrificante: este local foi construído para o armazenamento de óleos lubrificantes, com piso impermeabilizado, e totalmente fechado possuindo aberturas para ventilação natural, bem como bacia de contenção de óleo para eventuais derramamentos.

O empreendimento é abastecido por captação superficial no rio Itapecerica e dois poços tubulares subterrâneos conforme portarias apresentadas na Quadro 1:

Quadro 1- Portarias de outorga da FITED:

Fonte	Nº da Portaria	Validade	Q _{outorgadas}	Tempo de captação	Período
Captação superficial do rio Itapecerica	655/2000	23-04-2012	0,05 (m ³ /s)	24 h/dia	12 meses/ano
Poço tubular	007/2005	06-01-2010	11,42 (m ³ /h)	19 h/dia	12 meses/ano
Poço tubular	008/2005	06-01-2010	7,0 (m ³ /h)	17:30 h/dia	12 meses/ano

O consumo médio dos poços é de 4.347,60 m³/mês e a captação do rio Itapecerica tem um consumo de 16.672,20 m³/mês.

Rubrica do Autor


A empresa também conta com uma ETA – Estação de Tratamento de Água, que utiliza processo físico-químico de coagulação, floculação, decantação e filtração para o tratamento da água aduzida do rio Itapêcerica, além de um reservatório com capacidade para armazenamento de 240.000L de água.

O fornecimento de energia elétrica é pela CEMIG, sendo o consumo médio de 880.897 kWh/mês, além da PCH São José, cuja potência instalada corresponde a 808 kW.

A empresa possui duas caldeiras em operação, a caldeira a biomassa, com capacidade de geração de 8.000 Kg de vapor/h, que opera normalmente e a lenha, com capacidade de geração de 2.000 Kg de vapor/h, que fica de reserva. A caldeira a óleo foi desativada.

Para alimentar a caldeira a biomassa, a empresa possui um picador de lenha que opera basicamente no horário matutino.

Existe, ainda, um total de 4 compressores, sendo que 3 permanecem em *stand by* e 3 torres de resfriamento de água.

2.2 Avaliação do Desempenho Ambiental

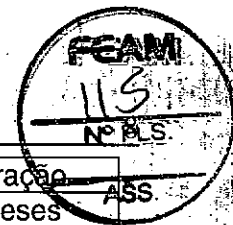
2.2.1 Cumprimento das Condicionantes

A FITED obteve em 18-06-2003, da CID/COPAM a revalidação de sua Licença de Operação, cuja validade de 4 anos ficou condicionada ao cumprimento dos itens apresentadas no quadro abaixo.

Quadro 2 – Condicionantes da Revalidação da Licença de Operação

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar o levantamento qualitativo e quantitativo de todos os resíduos gerados na unidade fabril, não apenas no processo industrial (tais como embalagens vazias de produtos químicos, óleo usado, estopas contaminadas com óleo, lâmpadas fluorescentes e a vapor de mercúrio, etc.), para os quais deverá ser realizada classificação nos termos da norma ABNT, NBR 10.004, acompanhado de projeto de destinação adequada dos mesmos e respectivo cronograma executivo, além da documentação comprobatória de recebimento desses resíduos por terceiros.	6 meses
2	Apresentar relatório referente às medidas de controle em fase de implementação, das informações complementares do RADA, de 07-05-2003, visando minimizar a carga poluidora dos despejos industriais e o enquadramento dos efluentes tratados à Legislação vigente, corroborado pelas análises físico-químicas pertinentes.	6 meses
3	Na inobservância do enquadramento dos efluentes líquidos tratados à legislação vigente, com a execução do item 2 acima, apresentar projeto de adequação do sistema de tratamento de efluentes líquidos.	10 meses
4	Executar o programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas definidos pela FEAM no Anexo II.	Durante a vigência da licença de

feam



		operação
5	Apresentar outorga do IGAM/COPAM referente ao poço	3 meses
6	Apresentar certidão do IEF/COPAM acerca da origem da lenha	Imediato

Em relação a condicionante 1, a empresa apresentou no primeiro monitoramento de resíduos sólidos, o levantamento qualitativo e quantitativo de todos os resíduos gerados na unidade fabril, com a documentação comprobatória de recebimento desses resíduos por terceiros.

Em relação a condicionante 2 e 3 foi verificado através do Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos que o sistema de tratamento dos efluentes líquidos implantado pela empresa vem sendo suficiente para o enquadramento dos parâmetros dos efluentes tratados a Legislação vigente, principalmente aos parâmetros DBO e DQO.

Em relação a condicionante 4, o Programa de Automonitoramento definido quando da concessão da Licença de Operação em 2002, previa análises físico-químicas e biológicas dos efluentes líquidos, bruto e tratado; o acompanhamento dos resíduos sólidos, bem como amostragem das emissões atmosféricas das caldeiras a óleo e a lenha. A empresa vem cumprindo integralmente o Programa de Automonitoramento.

Em relação a condicionante 5, a empresa apresentou documento Nº F075947/2003 informando que estava iniciando o processo para requerimento da outorga dos dois poços artesianos que se encontravam desativados. A empresa obteve a outorga através da Portaria Nº 08/2005.

Em relação a condicionante 6, a empresa apresentou parecer do IEF referente a origem da lenha em 05-11-2003 (Protocolo Nº F075943/2003).

A Licença de Operação para ampliação (Parecer Único Nº 201618/2007), elaborado pela SUPRAM-ASF e concedida a empresa em 19-07-2007 ficou condicionada ao cumprimento dos itens apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 3 – Condicionantes da Licença de Operação para ampliação

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento dos efluentes líquidos da empresa, o qual já é objeto de condicionante da Licença de Operação em vigor da empresa (certificado de licença nº 165/2002). Para fins de atendimento à SUPRAM – ASF, A frequência do monitoramento deverá ser quinzenal com envio de relatório semestral (Relatório Cumulativo). Os pontos de coleta e respectivos parâmetros a serem analisados constam no ANEXO II.	A partir da concessão da LOC.
2	Executar o projeto de cobertura e sistema de drenagem da área destinada ao armazenamento de produtos químicos, conforme documentação apresentada (protocolo FEAM nº 166366/2007).	As obras deverão estar concluídas até 31/07/2007.
3	Proceder a execução do projeto apresentado para contenção das plumas dispersas no pátio da empresa, através da colocação de telas nas canaletas de drenagem de água pluvial do empreendimento. <i>OBS: A empresa deverá promover a limpeza periódica das referidas telas;</i>	As obras deverão estar concluídas até 31/08/2007.

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 121/2008
Processo COPAM Nº 68/1985/011/2007

	<i>principalmente quando do período chuvoso.</i>	
4	Reavaliar o sistema de tratamento de efluentes quanto ao parâmetro cor, tendo em vista que a média anual do parâmetro está acima dos 100% em todas as amostras apresentadas, considerando o enquadramento previsto pela Resolução CONAMA Nº 357/2005 para rios classe 3. <i>OBS: A empresa deverá implementar unidade auxiliar na ETE de forma que o parâmetro supracitado se enquadre dentro dos limites permissíveis para lançamento de efluentes em rios classe 3.</i>	01 (Um) ano após a notificação do empreendedor quanto à concessão da licença.
5	Informar à SUPRAM, a instalação de qualquer novo equipamento, máquina, etc, não contemplados na Licença de Operação da empresa (Certificado nº 165/2002) ou no presente Parecer Único, sob pena de autuação da empresa.	A partir da concessão da LOC.
6	Dar continuidade ao Programa de Monitoramento de Resíduos Sólidos da empresa, contemplando exclusivamente as máquinas e/ou equipamentos ampliados na empresa, conforme diretrizes especificadas no ANEXO II deste Parecer Único.	A partir da concessão da LOC.
7	Executar as medidas de controle, contempladas no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA da empresa, previstas no cronograma de metas para os anos de 2006 / 2007.	Conforme programação do Referido Programa.

As condicionantes foram e vêm sendo cumpridas pela empresa.

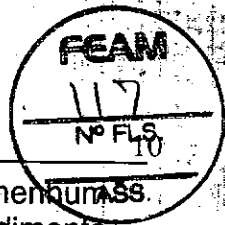
Vale ressaltar a condicionante nº 4: *“Reavaliar o sistema de tratamento de efluentes quanto ao parâmetro cor, tendo em vista que a média anual do parâmetro está acima dos 100% em todas as amostras apresentadas, considerando o enquadramento previsto pela Resolução CONAMA Nº 357/2005 para rios classe 3”*. Esta condicionante foi definida para a empresa baseado no Relatório de Vistoria nº 049/2007 realizada pela SUPRAM-ASF, que diz: *“o efluente final da ETE apresentava cor ferruginosa, estando este parâmetro em desconformidade com o permitido pela legislação ambiental pertinente, conforme relatórios de automonitoramento apresentados”*.

Convém mencionar que no Estado de Minas Gerais, assim como nos demais estados brasileiros devem atender aos padrões de emissão e simultaneamente não desenquadrarem os corpos hídricos receptores, ou seja, atendimento aos padrões de qualidade. Os parâmetros e limites a serem obedecidos, tanto para padrão de emissão (efluentes líquidos) como para padrão de qualidade (corpos hídricos receptores), constam da Deliberação Normativa COPAM Nº 10/86 e Resolução CONAMA Nº 357/05.

A legislação brasileira não estabelece padrões de emissão de cor, mas sim de qualidade, conforme apresentado a seguir:

Quadro 4 – Padrão de qualidade da água – Resolução CONAMA 357/2005

Parâmetro	Classe Especial	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Cor verdadeira(mg Pt/L)	Natural	≤ 75,0	≤ 75,0	≤ 75,0	-



team

Entretanto, em termos de remoção de cor, não foi estabelecido pelo COPAM nenhum padrão quanto a este parâmetro, quer seja para a FITED ou outro empreendimento industrial. Dessa maneira, a condicionante nº 4 se torna sem efeito no que diz respeito a comparação do efluente tratado ao limite de 75 mg Pt/L, porém fica mantida a necessidade de redução da cor no efluente final.

Atualmente, das indústrias têxteis do estado, apenas duas estão em estágio mais avançado no que se refere à remoção de cor, porém ainda em escala piloto, utilizando POA's (processos oxidativos avançados). Os processos oxidativos avançados (POA) apresentam-se como alternativas para reduzir a geração de resíduos remanescentes dos processos de tratamento de efluentes oriundos das etapas de tingimento no setor têxtil (SOTTORIVA, 2002).

O adendo ao Parecer Único Nº 201618/2007 relata a preocupação em relação à utilização dos "azocorantes", compostos utilizados pelas indústrias têxteis em geral para tingimento de tecidos, que são potencialmente carcinogênicos, os quais poderão trazer conseqüência drásticas à comunidade, num horizonte de médio a longo prazo. Esta preocupação motivou a manutenção da condicionante nº 04 do Parecer Único Nº 201618/2007.

Os corantes do tipo "azo" podem ser clivados sob certas condições e liberar aminas aromáticas, que possuem efeitos carcinogênicos e mutagênicos. Existem aproximadamente 3200 corantes azóicos, mas somente 130 podem produzir aminas aromáticas (SANIN, 1996 *apud* MURAKAMI, 1998). Vale ressaltar, que após tratamento dos efluentes líquidos, o corante fica no lodo, dessa maneira, é importante que o foco seja a substituição desses tipos de corantes.

Assim, a FEAM no segundo semestre de 2006, solicitou informações sobre o uso de corantes do tipo azo, sendo em caso afirmativo, solicitado também o respectivo número de registro no *Chemical Abstracts Service* (nº CAS). De acordo com a empresa que fornece os corantes azo para a FITED, os corantes e os pigmentos produzidos por elas não contém e também não liberam as arilaminas da lista MAK grupo III A1 e III A2, após redução, conforme o método "German consumer Goods Ordinance B82.02-2 ou 4". Também afirmou que não comercializa em suas linhas internacionais de corantes, corantes azo que possam se decompor redutivamente em uma ou mais das 22 aminas cancerígenas listadas na legislação européia correspondente.

Em 09-08-2004, a FEAM enviou ofício a empresa (Protocolo Nº 131486/2004) alterando o programa de automonitoramento de efluentes líquidos industriais, conforme quadro apresentado a seguir:

Quadro 5 – Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída da ETE	Vazão média diária, pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, detergentes, sulfetos, óleos e graxas e metais (conforme o corante ou pigmento utilizado).	Quinzenal
Saída da ETE	Toxicidade aguda – <i>Daphnia similis</i> , devendo na mesma amostra analisar DQO, cor, sulfetos e	Quadrimestral

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 121/2008
Processo COPAM Nº 68/1985/011/2007

metais (conforme o corante ou pigmento utilizado)

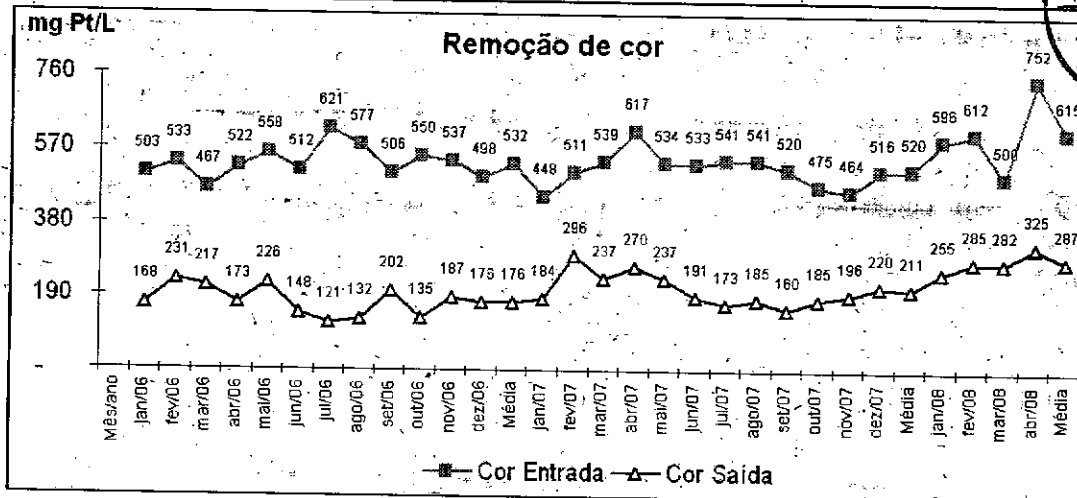
O teste de toxicidade aguda com *Daphnia similis* é uma complementação das análises físico-químicas que auxilia na avaliação dos impactos causados pelos corantes e demais produtos químicos utilizados pelo empreendimento no ambiente aquático, uma vez que os padrões de lançamento dificilmente podem prever o efeito conjunto de várias substâncias a biota aquática.

De acordo com as análises apresentadas pela empresa, o efluente gerado pela empresa após tratamento não **apresenta toxicidade aguda**.

Em relação ao parâmetro cor, os resultados apresentados pela empresa estão apresentados no quadro a seguir. Pode-se observar uma remoção média da cor de 61,45%.

Quadro 6 – Resultados do automonitoramento de efluentes líquidos para o parâmetro cor

Data	Entrada	Saída	Eficiência de remoção %	Data	Entrada	Saída	Eficiência de remoção %
jan/06	502,89	167,78	66,64	mar/07	539,11	237,33	55,98
fev/06	533,14	231,43	56,59	abr/07	616,67	269,50	56,30
mar/06	467,22	217,33	53,48	mai/07	534,00	237,00	55,62
abr/06	521,83	172,67	66,91	jun/07	533,00	191,25	64,12
mai/06	557,89	225,67	59,55	jul/07	541,33	173,44	67,96
jun/06	511,89	147,67	71,15	ago/07	541,25	185,25	65,77
jul/06	620,50	121,00	80,50	set/07	520,00	159,75	69,28
ago/06	577,11	132,22	77,09	out/07	475,00	185,13	61,03
set/06	505,56	202,22	60,00	nov/07	463,78	195,78	57,79
out/06	550,33	135,00	75,47	dez/07	515,50	219,83	57,36
nov/06	536,63	187,00	65,15	jan/08	595,56	255,00	57,18
dez/06	498,11	176,00	64,67	fev/08	611,67	284,78	53,44
jan/07	447,75	183,75	58,96	mar/08	499,86	281,71	43,64
fev/07	511,25	296,38	42,03	abr/08	752,00	324,67	56,83



Com base nos dados apresentados, sugere-se a alteração da condicionante nº 04 da Licença de Operação da ampliação, uma vez que não existem padrões de lançamento para o parâmetro cor, inclusive pelo fato da empresa estar lançando seu efluente líquido industrial tratado na rede pública de esgotos da COPASA, onde ele se mistura a outros despejos tratados ou não, sendo as características originais alteradas.

Dessa maneira, sugere-se que a empresa apresente estudo para alcançar a maior eficiência em termos de remoção de cor, considerando os resultados do automonitoramento da empresa, apresentados no quadro 5 deste Parecer.

2.2.2 Programa de Automonitoramento

Em relação aos efluentes líquidos, foi definida análise quinzenal dos seguintes parâmetros: vazão média diária, temperatura, pH, DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sulfetos, óleos e graxas, índice de fenóis, cromo hexavalente e cromo trivalente total.

Os resultados do automonitoramento dos efluentes líquidos são avaliados pela Gerência de Monitoramento – GEMOG e de acordo com a mesma, de janeiro de 2007 a setembro de 2007, as análises apresentadas pela empresa indicam que o efluente tratado atende aos padrões da legislação ambiental.

Entre janeiro/2005 e dezembro/2006 (dados apresentados no RADA), os parâmetros de monitoramento: pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis e suspensos, detergentes, óleos e graxas, índice de fenóis, cromo hexavalente e cromo trivalente total se mantiveram abaixo dos respectivos limites legais.

O único parâmetro que excedeu o limite estabelecido na legislação foi o parâmetro sulfeto, em janeiro/2005 com o teor de 0,8 mg/L.

Em relação a eficiência de remoção de DBO e DQO, o sistema apresentou índices médios de 84% e 89%, respectivamente.

O Programa de Automonitoramento de resíduos sólidos, que previa o envio semestral das planilhas mensais de sua geração e destinação final, foi iniciado pela empresa em

Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador (razão social e endereço completos)	Forma de disposição final (*)	Empresa responsável pela disposição final (razão social e endereço completos)
Denominação	Origem	Classe				

- (*) 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.

ANEXO I

Empreendedor: FITED – CIA FIAÇA E TECELAGEM DIVINÓPOLIS LTDA.			
Empreendimento: Unidade Industrial			
Atividade: Fiação de algodão e de fibras artificiais sem e com acabamento			
CNPJ: 20.147.161/0001-10			
Endereço: Rua Mato Grosso, nº 02 - Centro			
Município: Divinópolis/MG			
Consultoria Ambiental: Selva Serviços Ambientais e Florestais Ltda.			
Referência: REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO			Validade: 4 anos

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	C-08-03-6	6	G

CONDICIONANTES DE LICENÇA - PROCESSO COPAM N.º 68/1985/011/2007

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar estudo para alcançar a maior eficiência em termos de remoção de cor, considerando os resultados do Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos industriais da empresa.	6 meses
2	Executar o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas definido pela FEAM no Anexo II.	Durante a vigência da licença.

(*) Prazo contado a partir da concessão da Revalidação da Licença de Operação.

ANEXO II

**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO – FITED – CIA FIAÇA E TECELAGEM
DIVINÓPOLIS LTDA.**

PROCESSO COPAM N.º 68/1985/011/2007

1. Efluentes líquidos industriais e sanitários

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída da ETE	Vazão média diária, pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, detergentes, sulfetos, óleos e graxas e metais (conforme o corante ou pigmento utilizado).	Quinzenal
Saída da ETE	Toxicidade aguda – <i>Daphnia similis</i> , devendo na mesma amostra analisar DQO, cor, sulfetos e metais (conforme o corante ou pigmento utilizado).	Quadrimestral

- **Relatórios:** Enviar mensalmente (ou trimestralmente, no caso dos efluentes sanitários) à 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. Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminés das caldeiras e aquecedor de fluido térmico	Material Particulado	Anual

- **Relatórios de amostragem:** Enviar anualmente à 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. No caso das caldeiras, deverão ser informados os dados operacionais e o teor de enxofre no óleo.
- **Para os parâmetros previstos na DN COPAM n.º 011/86,** os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.
- **Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA.

3. Resíduos Sólidos

Deverão ser enviadas semestralmente à 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:

Rubrica do Autor

Parecer Técnico GEDIN 121/2008
Processo COPAM N.º 68/1985/011/2007

setembro/2000. Ressalta-se, essas planilhas têm sido encaminhadas conforme estipulado na primeira revalidação da Licença de Operação.

Os resultados do Programa de Automonitoramento das emissões atmosféricas indicam a eficácia do sistema de controle (lavador de gases), uma vez que os padrões estabelecidos pela DN 11/86 e da Resolução CONAMA 382/2006, vem sendo cumpridos, conforme apresentado nos gráficos a seguir:

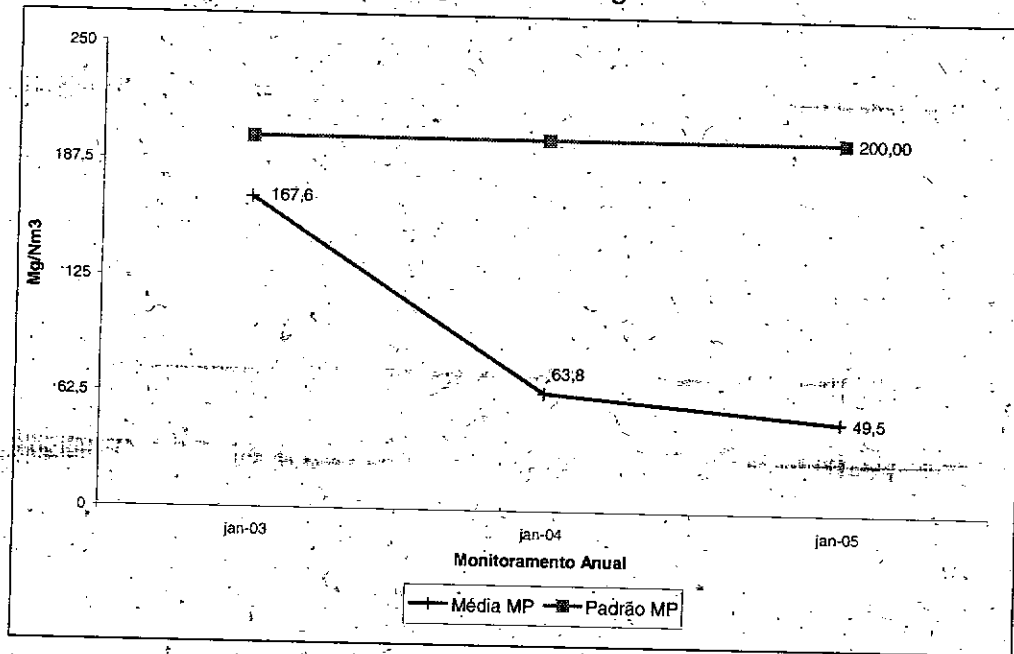


Gráfico 1 - Material Particulado chaminé 1 - BIOCHAMM

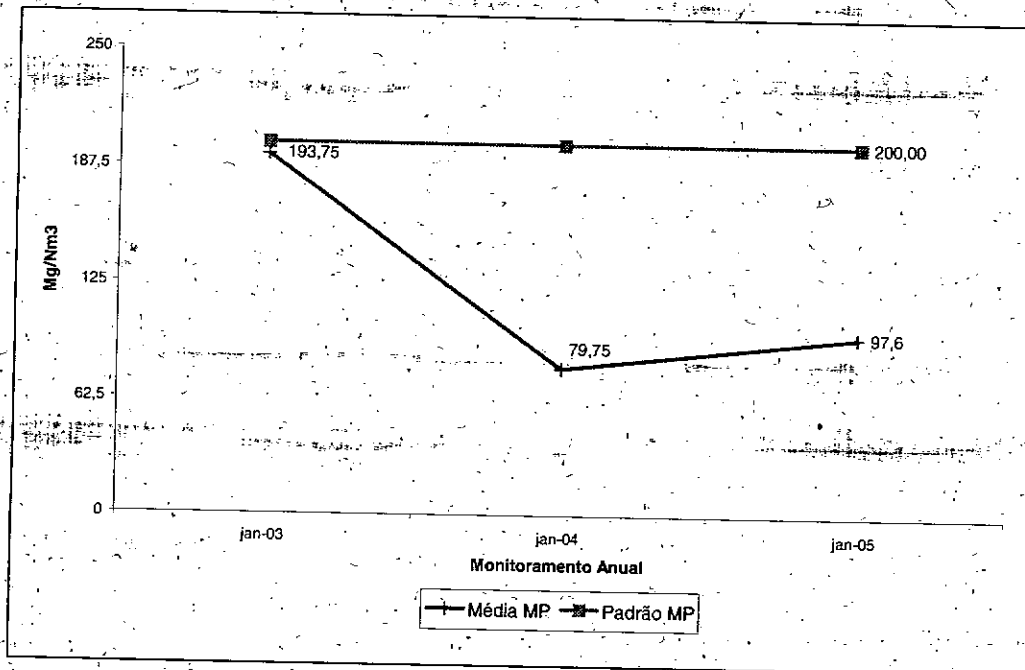


Gráfico 2 - Material Particulado chaminé 2 - BIOCHAMM

2.2.3 Adequações ao Plano de Controle Ambiental

Pela análise dos relatórios apresentados e durante vistoria realizada na empresa, pode-se observar que a empresa apresentou bom desempenho ambiental durante a validade da licença. A empresa vem cumprindo o Programa de Automonitoramento, devendo o mesmo ser continuado conforme Anexo II. Como a caldeira a óleo foi desativa, será retirada do Programa de Automonitoramento de emissões atmosféricas, a solicitação de envio dos relatórios dessa caldeira.

Será incluído no programa de automonitoramento de efluente líquidos o ensaio de ecotoxicidade para análise do efluente líquido industrial em relação a toxicidade, conforme ofício encaminhado a empresa (Protocolo Nº 131486/2004) que alterou o programa de automonitoramento.

Este parecer sugere a exclusão da condicionante nº 04 da licença de operação da ampliação Parecer Único Nº 201618/2007), uma vez que não existem padrões de lançamento para o parâmetro cor, inclusive pelo fato da empresa estar lançando seu efluente líquido industrial tratado na rede pública de esgotos da COPASA, onde ele se mistura a outros despejos tratados ou não, sendo as características originais alteradas.

3. CONCLUSÃO

A Cia. Fiação Tecelagem Divinópolis – FITED obteve a revalidação de sua Licença de Operação em 18-06-2003, da CID/COPAM a revalidação de sua licença de operação com prazo de validade até 18-06-2007.

O processo da segunda revalidação da Licença de Operação, PA COPAM Nº 68/1985/011/2007, foi formalizado pela FITED em 19-03-2007.

Pela avaliação do desempenho ambiental da empresa, durante os anos de vigência da revalidação da Licença de Operação concedida em 2003, percebe-se uma melhoria ambiental, em vista da implantação do sistema de controle dos efluentes líquidos industriais e sanitários e pela destinação adequada de seus resíduos sólidos. A empresa vem cumprindo regularmente o Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, definido como condicionante da licença anterior, o qual demonstra o atendimento, de modo geral, dos efluentes tratados à Legislação vigente e a disposição adequada de parte de seus resíduos sólidos.

Pelo exposto, este parecer sugere a revalidação da Licença de Operação requerida pela Cia. Fiação Tecelagem Divinópolis – FITED, incorporando o processo da LO da ampliação da unidade fabril (PA COPAM Nº 00068/1985/010/2007) ouvida a Procuradoria da FEAM, com validade de 4 anos, condicionada ao cumprimento dos itens do Anexo I.