



## PARECER TÉCNICO

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc. Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic. nº 8.030.313-7  
Site: www.cetesb.sp.gov.br

000322

Nº 068/CAAA/2014

Data: 04/04/2014

**PROCESSO:** PA nº 05132/13  
**INTERESSADO:** Rigesa Celulose Papel e Embalagens Ltda.  
**SOLICITANTE:** Agência Ambiental de Campinas  
**ASSUNTO:** Avaliação de Plano de Desativação da Fábrica de Papel Reciclado  
**CONSULTOR:** SGW

<i>Data da constatação da contaminação:</i>	<i>Data para atingir as metas de remediação:</i>	<i>Data para obtenção do Termo de Reabilitação:</i>
Anterior à DD 103/C/E/2007		

### 1. INTRODUÇÃO

Trata-se de solicitação de manifestação formulada pela Agência Ambiental de Campinas em função da apresentação de Plano de Desativação da Fábrica de Papel Reciclado.

### 2. HISTÓRICO E RESUMO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS

A área da Rigesa, em Valinhos, opera desde 1942 na produção de papel e papelão possuindo também em sua unidade uma fábrica de tintas à base de água.

Solicitou a desativação da fábrica de papel reciclado e apresentou um plano que contempla a questão da regeneração de fragmento florestal, passível de avaliação na própria agência, e relatório "Avaliação Ambiental para Descomissionamento da Antiga Lagoa de Aeração", de junho de 2013.

A página 60 da PA em análise apontou em planta quais as porções da fábrica a serem desativadas: lagoas de aeração, de incêndio e consumo, de polimento, área de tanques aéreos, área dos tanques de estocagem de massa, lavadores de massa, área de preparação de massa, recuperação de óleo, tanque decantador.

A área da Rigesa já foi objeto de investigação de passivo em 2005/2006 com identificação de produto em fase livre (óleo) na região dos tanques aéreos e caldeiras. Um sistema de extração multifásica, MPE, operou no local entre janeiro de 2010 e julho de 2011 com a anuência deste CAAA (TACA/ESCA/ECA) para a desativação do sistema por meio do Parecer Técnico nº 268/TACA/10.

As porções da Rigesa a serem desativadas localizam-se em ambas as margens do Ribeirão Pinheiros, canalizado em toda a sua extensão. Parte das lagoas a serem desativadas encontram-se em faixa de APP.

O relatório enviado para análise registra a análise do lodo da antiga lagoa de aeração que data de 1983. O lodo classificado como classe II A vem sendo retirado da lagoa, que recebeu o efluente gerado durante a construção da nova Estação de Tratamento de Efluentes.

Foi apresentada uma caracterização do efluente armazenado nesta lagoa (amostra de 29.08.2012), e pôde ser observada a constituição do mesmo por metais, sólidos, fenol, fluoretos, hidrocarbonetos totais, sulfeto, sulfato, sólidos suspensos e dissolvidos. Ressalta-se a elevada concentração de sólidos e a presença de etilbenzeno e tolueno.

O relatório registrou também que as lagoas não são impermeabilizadas e apontou cinco pontos de amostragem no sedimento da lagoa. Registrou também a amostragem por baixa vazão de 4 poços de monitoramento no entorno das lagoas.

A amostragem do sedimento teria sido locada visando pontos de entrada e saída do efluente na lagoa de aeração. Apenas bário e antimônio teriam sido identificados acima dos valores de referência estabelecidos por este órgão ambiental.

Na sequência, um estudo de Avaliação de Risco identifica a possibilidade de risco no cenário de ingestão de água subterrânea a partir da lixiviação do solo. Como medida de intervenção foi proposta a restrição de consumo da água subterrânea.



## PARECER TÉCNICO

**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP  
 C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7  
 Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 068/CAAA/2014

Data: 04/04/2014

### 3. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS

Identifica-se que existem ainda informações relevantes a serem apresentadas em um relatório de desativação. O Modelo Conceitual apresentado não contemplou todas as matérias-primas dos processo da antiga unidade de produção de papel reciclado.

Não foi apontado com que qualidade de apara a unidade trabalhava, assumindo-se que, por tratar-se de papel reciclado, há utilização de apara menos nobre. Assim sendo, a qualidade da matéria-prima exigiria processos de remoção de tintas/pigmentos sendo para isto utilizado algum composto químico na lavagem e preparação da massa.

Além desta questão, é importante apontar que, embora faça sentido coletar o sedimento da lagoa em pontos de entrada e saída de efluentes, a sedimentação do efluente é também função das zonas de influência criadas pela taxa de introdução de oxigênio (aeração) na lagoa. Neste contexto, seria importante coletar amostras representativas de toda a área da lagoa, recomendando-se a coleta de amostras multincremento nesta caracterização.

De todo modo, há o relato de remoção do sedimento e, assim sendo, o fundo e as laterais da lagoa deverão ter seu solo amostrado antes do aterramento, aplicando o procedimento de coleta de amostras multincremento. As demais lagoas, quais sejam: duas de polimento e a de incêndio e consumo, previstas para desativação, na planta da página 60, deverão atender ao mesmo procedimento.

Oportuno também apontar que existem outras porções da Rigesa que constituem-se em áreas potenciais como por exemplo a fábrica de tintas, a oficina central e outras áreas cujas atividades não encontram-se esclarecidas no mapa.

### 4. CONCLUSÃO

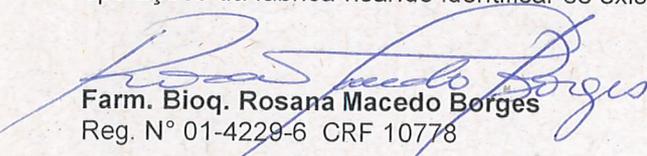
A Rigesa ocupa a área em Valinhos desde 1942 e solicitou a desativação da sua unidade de papel reciclado apontando em mapa todas as áreas a serem desativadas. Entende-se que faltam informações importantes referentes à investigação de passivo nestas porções, não sendo suficiente para a avaliação apenas o monitoramento de alguns poços no entorno das lagoas e a amostragem de 5 pontos de sedimento da lagoa de aeração.

Falta um Modelo Conceitual mais consistente que aponte todas as substâncias químicas utilizadas na preparação da massa que, por sua vez, definirão novas possibilidades de substâncias químicas de interesse na investigação.

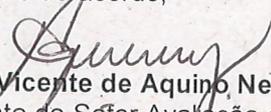
Ainda que o lodo da lagoa de aeração esteja sendo removido, a dinâmica de deposição de sedimentos pode apontar não somente o melhor ponto de amostragem para esta matriz bem como direcionar as coletas para solo de fundo de cava. Todas as lagoas deverão ter seu solo investigado no fundo e laterais, antes do aterramento. Para efetuar a caracterização do solo e do lodo, recomenda-se a coleta de amostras multincremento.

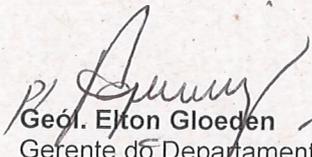
A melhoria da investigação deve também atender a unidade de produção do papel reciclado que conta atualmente com apenas dois poços de monitoramento.

Entende-se como pertinente também que seja solicitada à Rigesa uma Avaliação Preliminar nas demais operações da fábrica visando identificar se existem outras áreas suspeitas passíveis investigação.

  
**Farm. Bioq. Rosana Macedo Borges**  
 Reg. Nº 01-4229-6 CRF 10778

Ciente e de acordo,

  
**Eng. Vicente de Aquino Neto**  
 Gerente do Setor Avaliação e Auditoria de  
 Áreas Contaminadas/CAAA  
 Reg. nº 01.5776-9 CREA 195358/D

  
**Geól. Elton Gloeden**  
 Gerente do Departamento de Áreas Contaminadas  
 Reg. nº 4436-1 CREA 171390/D