

## RELATÓRIO DE ATIVIDADES

### TRATAMENTO DE EFLUENTE DO LATICÍNIOS SERRA NEGRA LIMA DUARTE - MG

#### 1 – INTRODUÇÃO

As indústrias de laticínios são consideradas, dentre as indústrias alimentícias, as mais poluentes, devido ao seu elevado consumo de água e geração de efluentes líquidos, que por sua vez, constituem a principal fonte de poluição dessa tipologia de indústria. Esses efluentes se caracterizam por apresentar elevada carga orgânica e de nutrientes, e, quando descartados de maneira incorreta, podem causar grandes problemas ambientais.

A degradação das gorduras é mais lenta, e é considerado um fator limitante nos tratamentos biológicos. A perda de gorduras provenientes do leite, que correspondem a 90% da quantidade de gorduras totais do efluente, contribui para elevada concentração de sólidos suspensos responsáveis pela formação de sobrenadante e de sólidos sedimentáveis responsáveis pelo acúmulo de lodo nas lagoas de tratamento biológico.

O nitrogênio amoniacal é produzido pela transformação biológica do nitrogênio proveniente da hidrólise química de proteínas, ácidos nucleicos, aminas e peptídeos que compõem o efluente líquido de laticínios, sendo também um grande fator poluente.

Estas substâncias implicam em alto consumo de oxigênio dissolvido para sua decomposição, o que caracterizam como fator altamente poluente quando em altas concentrações e limitantes para fertirrigação.

Conforme visita ao sistema de tratamento dos laticínios Serra Negra observamos que o mesmo não era tão eficiente na remoção da carga orgânica, o que pode ser verificado através de análises laboratoriais.

Estas indicavam os valores abaixo como média de seis meses:

	<b>Efluente Bruto</b>	<b>Efluente tratado</b>	<b>% de Remoção</b>
<b>DBO</b>	<b>2266,67</b>	<b>850,77</b>	<b>62,47</b>
<b>DQO</b>	<b>4430</b>	<b>1258</b>	<b>71,60</b>

#### Sanches Química Ltda.

## 2 – OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi utilizar o produto bioenzimático OXYNOVA para decompor óleos, graxas e proteínas e, assim, otimizar o atual tratamento do efluente visando reduzir a carga orgânica poluente do mesmo antes do descarte no corpo receptor.

## 3 – METODOLOGIA

Foi aplicada uma dosagem de choque para ativação imediata do bioma da lagoa com finalidade de direcionar para uma digestão mais ampla e eficaz do material orgânico, seguida de dosagens diárias de manutenção de acordo com o volume de efluente bruto.

As dosagens de manutenção são necessárias para manter o equilíbrio promovido com o choque e evitar o retorno ao sistema anterior.

## 4- RESULTADOS

Após o início das atividades foram observados:

- Redução dos odores desagradáveis após vinte dias da utilização do processo;
- Desaparecimento do sobrenadante após quarenta e cinco dias de utilização do processo;
- Flotação do lodo após sessenta e cinco dias de utilização do processo com formação de um novo sobrenadante e dispersão do mesmo em quinze dias;
- Melhoria significativa na remoção da carga orgânica após sessenta dias de uso do OXYNOVA, demonstrada por análises laboratoriais que indicaram a remoção de DBO em 81,70% e DQO em 80,01%.

As observações acima descritas são indicadores da otimização do sistema, sendo a retomada de eficiência do processo demonstrada pelos valores médios dos últimos cinco meses:

	<b>Efluente Bruto</b>	<b>Efluente tratado</b>	<b>% de Remoção</b>
<b>DBO</b>	<b>3388,74</b>	<b>499,63</b>	<b>85,25</b>
<b>DQO</b>	<b>5247,33</b>	<b>1231,33</b>	<b>76,53</b>

De acordo com os resultados acima se observa que o sistema passou a ser eficiente e que a continuidade do uso do processo permitirá uma redução ainda maior na carga orgânica.

Houve um pico de remoção de DBO de 93,34%, porém essa taxa de remoção foi reduzida devida à coleta de material para análise vinte dias após recirculação de lodo que estava acumulado nos decantadores a mais de seis meses.

Outro fato observado foi à redução do valor de SST (Sólidos Suspensos Totais). Antes do tratamento os valores de SST ficavam em torno de 1129 no efluente tratado, reduzindo para 200 após sessenta dias. Atualmente esses valores estão um pouco mais altos devido à recirculação do lodo acumulado nos decantadores a mais de seis meses.

### **Sanches Química Ltda.**

Rua Melchides Cardoso de Oliveira, nº 300

Distr. Ind. EngºSchmidt – São José do Rio Preto – SP – CEP: 15.104-000

TEL.: (17) 3202-3900 E-mail: [vendas@sanchesquimica.com.br](mailto:vendas@sanchesquimica.com.br)

## 5 – CONCLUSÃO

Este trabalho demonstra a eficiência do produto OXYNOVA em remover carga orgânica de efluentes de laticínios em curto prazo de aplicação.

Por ser um produto de origem orgânica não provoca danos ao meio ambiente, mais sim otimiza o tratamento dos efluentes antes do seu descarte.

**Sanches Química Ltda.**

Rua Melchides Cardoso de Oliveira, nº 300

Distr. Ind. EngºSchmidt – São José do Rio Preto – SP – CEP: 15.104-000

TEL.: (17) 3202-3900 E-mail: [vendas@sanchesquimica.com.br](mailto:vendas@sanchesquimica.com.br)