

## Alternativa de baixo custo para minimização de poluição difusa gerada por efluentes oleosos em oficinas mecânicas

\*Antonio César Teixeira de Toledo<sup>1</sup> (PQ), Rafael Cardoso Araujo<sup>2</sup> (IC), Gilvan Xavier Araujo<sup>3</sup> (PQ), Flavio Gramolelli Junior<sup>4</sup> (PQ), Leandro Cardoso de Moraes<sup>5</sup> (PQ), Bendito Candido de Araujo<sup>6</sup> (PQ)

ateixeira@anchieta.br

1,2,3,4,5,6 - Rua Prefeito Luiz Latorre, 4401, Box 02 – Vila das Hortências - Jundiaí - SP

Palavras chave: Resíduos de óleos, responsabilidade socioambiental.

### Introdução

A Lei Estadual nº 9.966, de 28 de abril de 2000, dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional<sup>1</sup>.

Em Jundiaí/SP, dados oficiais da Prefeitura Municipal indicam que a cidade possui cerca de 170 oficinas mecânicas cadastradas, dentre as quais 10 foram pesquisadas<sup>2</sup>.

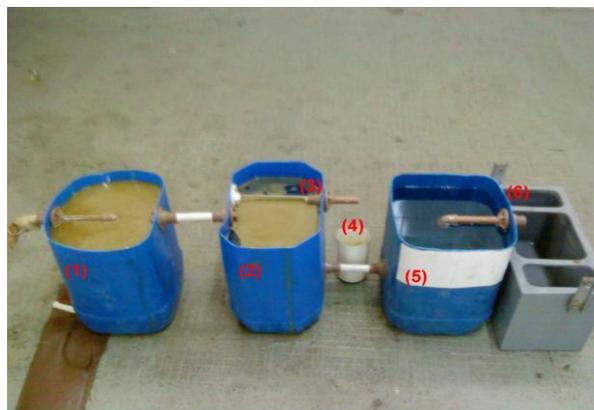
O consumo médio mensal de óleo em cada oficina é estimado em 100 litros, o que representa um volume aproximado de 17.000 L/mês de óleo descartados inadequadamente na rede de coleta de esgoto.

O presente trabalho propõe uma alternativa de baixo custo para remoção destes óleos residuais em parceria com a ONG COATI (Centro de Orientação Ambiental Terra Integrada).

isenta de óleo residual, pronto para descarte na rede coletora de esgoto (6).

A técnica de montagem do sistema coletor é de domínio público e está disponível no site da ONG, [www.coati.org.br](http://www.coati.org.br), assim como o nome das oficinas cadastradas no projeto.

**Figura 1.** Modelo do sistema para remoção de óleo.



### Resultados e Discussão

A tabela 1 ilustra alguns parâmetros observados no efluente antes e após a passagem pelo sistema proposto, o que demonstra uma significativa melhoria na qualidade da água descartada.

**Tabela 1.** Resultados das análises do efluente.

Parâmetros	Entrada (sistema)	Saída (descarte)
DQO (ppm O <sub>2</sub> )	451,86	11,82
pH	2,9	6,9
Óleos e graxas (ppm)	2650	630
Aspecto visual	Marrom escuro	Límpido
Materiais sedimentáveis (mL/L)	8	Não observado

A figura 1 demonstra o modelo do sistema que pode ser facilmente montado com peças recicladas e materiais hidráulicos de custo muito baixo.

O sistema é constituído por 3 tambores, sendo que o primeiro recebe o efluente contaminado e promove a decantação do sólido em suspensão (1). O segundo recipiente recebe o efluente com o óleo sobrenadante (2), que é coletado em uma canaleta localizada no nível da lâmina d'água (3 e 4). Por fim, o terceiro tambor (5) recebe a parte do efluente

### Conclusões

Este sistema de recolhimento de óleo mostrou-se muito eficiente e adequado à realidade econômica das oficinas mecânicas no Brasil, que podem recolher os óleos residuais e descartar de maneira correta, minimizando os impactos em corpos hídricos receptores e em estações de tratamento de efluentes, altamente sensíveis à resíduos oleosos. A ONG COATI possui um projeto chamado "De Olho no Óleo", que promove ações socioambientais relacionadas ao recolhimento de óleos em geral. Com este trabalho já foi possível divulgar e realizar palestras em oficinas mecânicas e escolas da rede pública, conscientizando-os sobre a importância do descarte correto dos óleos, bem como a facilidade de montagem e implantação com baixo custo, estimulando a adesão de outras oficinas.

### Agradecimentos

À Empresa Foco Ambiental e ao Centro Universitário Padre Anchieta.

<sup>1</sup>Subchefia para assuntos jurídicos da casa civil. Site [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9966.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9966.htm)

<sup>2</sup>Assessoria de serviços tributários do município de Jundiaí-SP. Divisão de Licenciamento de Atividades – Gabinete Viviane Mariano Rodrigues.