

## **Autodepuração Do Ribeirão Das Cruzes Após Receber Efluente Da Estação De Tratamento De Esgotos Do Município De Araraquara – Sp.**

Palavras Chave: Autodepuração, esgotos domésticos; efluente; tratamento de esgotos, poluição. Vagner José Mendonça\*; Adalberto Farache Filho\*; Renata Lombardi\*\*; Simone Cristina de Oliveira\*\*; Michele Félix dos Santos\*\*; Paulo Sérgio Scalize\*\*. \*Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara – UNESP. \*\*Departamento Autônomo de Água e Esgotos de Araraquara.

### **Introdução.**

Efluentes de esgotos domésticos, sem tratamento, têm contribuído para a poluição de águas superficiais em todo o mundo, gerando a necessidade de tratamento prévio antes do lançamento. O município de Araraquara está localizado na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Tietê/Jacaré, UGRHI 13, A Estação de Tratamento de Esgotos de Araraquara (ETE-Araraquara) trata praticamente 100% do esgoto doméstico gerado na cidade, utilizando processos mecânicos associados a lagoas aeradas e de decantação. O sistema é composto por tratamento preliminar constituído por gradeamento e processo de remoção automática de detritos, caixas de areia mecanizadas equipadas com raspador de fundo do tipo circular, além de peneiras mecanizadas; os esgotos passam para as lagoas de aeração, com tempo de detenção médio de 3 dias e são enviados para as Lagoas de Sedimentação por um período suficiente para proporcionar um tempo de detenção de 1,7 dia. O efluente das lagoas de sedimentação é enviado para o Ribeirão das Cruzes e o lodo sedimentado no fundo das lagoas será estabilizado por processos anaeróbios e deverá ser removido periodicamente. O efluente, após tratamento, é lançado no Ribeirão das Cruzes.

### **Objetivo**

Avaliar a capacidade de autodepuração do Ribeirão das Cruzes após receber efluente da Estação de Tratamento de Esgotos da cidade de Araraquara-SP. MÉTODOS. Foram coletadas amostras de água do Ribeirão das Cruzes em quatro pontos distintos, um à montante (10m) e três à jusante (50m, 5.000m e 8.400m) do lançamento do efluente da ETE. As amostras foram coletadas bimestralmente entre os meses de maio de 2003 e março de 2004. Foram analisados parâmetros físico-químicos como Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD) e exames bacteriológicos para bactérias Coliformes Totais e Coliformes Fecais/*Escherichia coli*.

### **Resultados e Discussão**

Verificou-se que nos meses de chuvas mais escassas, maio e julho, a autodepuração do Ribeirão das Cruzes é mais lenta, fato é observado devido a uma baixa vazão do rio que faz com que alguns parâmetros aumentem sua concentração, como Coliformes Totais e Coliformes Fecais/*Escherichia coli*, e outros diminuam, como OD, DBO, DQO. Para Coliformes Totais e Coliformes Fecais/*Escherichia coli*, ocorreu maior concentração no ponto a 50 m do lançamento do efluente da ETE, retornando ou atingindo valores próximos ao que era antes de receber o efluente, a partir do ponto a 5.000m a jusante do lançamento do efluente da ETE. Para DQO e DBO verificou-se que o maior consumo de oxigênio ocorre a 50m a jusante do lançamento do efluente, retornando ou atingindo valores próximos ao que era antes de receber o efluente, a partir do ponto a 5.000m a jusante do lançamento do efluente da ETE. Para o parâmetro OD verificou-se que o Ribeirão das Cruzes começa a apresentar aumento de sua concentração a partir de 5.000m à jusante mas não atingindo as concentrações anteriores mesmo no último ponto de coleta (8.400m à jusante do lançamento do efluente da ETE).

### **Conclusão**

O efluente de esgoto da ETE Araraquara parece interferir pouco na qualidade da água do ribeirão das Cruzes, sugerindo eficácia no processo de tratamento executado.