

C. Ciências Biológicas - 5. Ecologia - 2. Ecologia Aquática

Diagnóstico dos parâmetros físico-químicos e biológicos da Estação de Tratamento de Esgoto □ Subaé , Feira de Santana □ BA

Alany Santos Oliveira Rocha ¹

Joelanda Esquivel Correia ¹

1. Bióloga e Mestre em Engenharia Ambiental - UEFS

INTRODUÇÃO:

Esgotos são despejos provenientes das diversas modalidades do uso das águas. As principais fontes de águas residuárias urbanas são os esgotos domésticos, industriais e especiais (hospitais, shopping centers, etc). O tratamento de esgotos tem a finalidade de reduzir a sua carga poluidora para garantir seu retorno ao meio ambiente sem causar degradação ambiental. pela diminuição da carga orgânica. A eficiência no tratamento do esgoto seja qual for sua natureza, depende do método empregado na elaboração e execução do projeto da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), que pode ser avaliada a partir da determinação de parâmetros físico-químicos e concentração de indicadores microbiológicos e patológicos. Cerca de 96% da população urbana de Feira de Santana possui sistema de abastecimento de água. Entretanto, a coleta e o tratamento dos esgotos sanitários atende apenas 36% da população. Dez estações operam realizando o tratamento de esgotos sanitário no município, dentre elas a ETE Subaé (ARAUJO, 2003). Por essa razão, este estudo teve como objetivo diagnosticar a eficiência da ETE Subaé verificando se os parâmetros analisados estão de acordo com a Legislação vigente.

METODOLOGIA:

A coleta foi feita em garrafas pet□s de 2 litros, com auxílio de uma concha, em outubro de 2007, foram retiradas cinco amostras de águas residuárias, em pontos, distintos: entrada do afluente (após desarenação e gradeamento); saída dos DAFAS; saída da Lagoa Aerada; saída da lagoa de polimento. Foram selecionados alguns parâmetros: temperatura, DBO, DQO, entre outros e pesquisa de helmintos e protozoários, que foram analisados no Laboratório de Tecnologia da UEFS. A Análise microbiológica foi realizada logo após coleta, pela necessidade de visualização de microorganismos vivos. Utilizou-se 10 uL dos efluentes que foram examinados e fotografados em microscopia óptica. Depois, em câmara de Shedwick Rafter foram contados, analisando assim, os indicadores patológicos como as bactérias do grupo coliformes - Escherichia, Citrobacter, Enterobacter e Klebisiella □ e Salmonellas; vírus entéricos. E por centrifugação das amostras foram pesquisados cistos de protozoários e ovos de helmintos.

RESULTADOS:

A partir das análises físico-química realizadas na ETE Subaé, observou-se um aumento no parâmetro de decomposição da Matéria Orgânica, sendo significativo o aumento da DQO (Demanda química de Oxigênio) no efluente final, que pode estar relacionado a introdução de substâncias inorgânicas no meio, já que a força da água pode estar provocando um processo de lixiviação no local de descida da água. Os resultados obtidos através da análise evidenciam uma total remoção dos sólidos sedimentáveis na amostra f i n a l .
A Lagoa aerada apresentou uma taxa de OD, igual a 3,0 mg/L, uma temperatura de 26°C, no momento da coleta. A análise microscópica apresentou resultados positivos para helmintos e protozoários no esgoto bruto da ETE, apesar de ser considerado diluído por receber captação fluvial. Entretanto, o tempo de detenção do sistema evidencia uma remoção de helmintos principalmente nos efluentes, pois favorece ao longo do tratamento a sedimentação, excelente para a remoção de parasitas. Nas amostras dos efluentes, observou-se a presença de protozoários como a Endolima nana e e Entamoeba coli,

Iodmoeba butschlii, e dentre os helmintos o Strongyloides stercoralis e o Ancylostomatidae.

CONCLUSÃO:

De acordo com a Resolução do CONAMA 357/2005, o efluente final da ETE Subaé encontra-se dentro dos padrões estabelecidos. No entanto, é necessário que outros indicadores físico-químicos e microbiológicos sejam investigados, e que na pesquisa, de parasitas no esgoto utilize-se metodologias de contagem e viabilidade de cistos de protozoários e ovos de helmintos.

Palavras-chave: Efluente, Poluição ambiental, Padrão de qualidade .