

B. Engenharias - 1. Engenharia - 13. Engenharia Sanitária

Desenvolvimento de um protótipo de uma ETE para educação ambiental no município de Cruz das Almas □ BA.

Guilherme Dantas Delgado ¹

Roberta Alessandra Bruschi Gonçalves Gloaguen ²

1. Graduando de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFRB

2. Profa. Dra. CETEC - UFRB - Orientadora

INTRODUÇÃO:

A maior parte da água está nos oceanos. Em termo de água doce, a maior concentração está nas calotas polares. De toda água doce superficial disponível hoje, apenas 0,1% é potável. A restante precisa de tratamento para ser usada. Utilizamos uma pequena parte de toda água existente, mas fazemos de forma desordenada e desfavorável a nós mesmos. Portanto, é necessário um melhor uso dela, além de fazer um tratamento adequado dos esgotos, que são impurezas misturadas na água, para que no manancial ou corpo receptor seja introduzido um efluente com melhor qualidade. Com isto, o presente trabalho foi à realização de um protótipo de uma estação de tratamento de esgoto, mostrando as etapas do processo de tratamento mais utilizado na Bahia e no Brasil, que é o reator anaeróbico de fluxo ascendente (RAFA, UASB ou DAFA). Como toda questão ambiental e social, foi paralelamente feito um trabalho de educação ambiental, porém, voltado para saneamento básico em escolas públicas no município de Cruz das Almas □ BA. Foram esclarecidos sobre a disponibilidade hídrica, tratamento de água, os processos de tratamento de esgoto, destino dos resíduos líquidos e como o efluente fica de melhor qualidade ao chegar à última etapa do protótipo da ETE.

METODOLOGIA:

Foi realizado o desenvolvimento de um protótipo de uma ETE com materiais alternativos. Foram feitos um gradeamento representado por uma peneira, que retira os sólidos de maior porte, para então ser lançado ao decantador primário, que terá por finalidade a sedimentação de partículas no fundo do recipiente e o efluente segue por um controlador de fluxo até a caixa de gordura. Esta permite que as gorduras ou óleos superficiais sejam detidos na parte superior através de uma tampa plástica. Por gravidade, o efluente segue até o reator anaeróbico de fluxo ascendente. A água residual, que segue uma trajetória ascendente dentro do reator, atravessa a zona de digestão escoando a seguir pelas passagens do separador de fases e alcançando a zona de sedimentação. Além de visitas a escolas no município de Cruz das Almas, com um trabalho de educação ambiental através de apresentações orais e visuais mostrando a realidade do saneamento na Bahia comparado com o protótipo de um tratamento de esgoto.

RESULTADOS:

Durante a iniciação científica foram obtidos bons resultados. Em respeito ao protótipo da Estação de Tratamento de Esgoto, foram testados tanto com esgoto bruto, como com uma mistura de água e terra, em ambos os casos, foi perceptível a diferença na coloração e uma provável diminuição na Demanda Bioquímica de Oxigênio, e melhores resultados nos parâmetros ao passar pelo tratamento. Enquanto que a Educação Ambiental nas escolas, foi feito um trabalho que teve bastante participação de jovens de faixa etária entre 10 a 23 anos, turmas da quinta série do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio, além da participação dos professores que estavam presentes na sala de aula. Foi introduzida para as turmas uma melhor percepção e conhecimento sobre o uso da água, sua disponibilidade no Brasil e no mundo, tratamento até como chega às residências, conceito de água potável, saneamento básico, tratamento de esgoto, reuso da água para diversas finalidades. Tudo isso para que os estudantes tenham uma visão mais crítica, participativa e que desempenhem o papel de cidadania dentro da sociedade, preocupando-se com as questões sociais, ambientais e econômicas de onde vivemos.

CONCLUSÃO:

O desenvolvimento deste trabalho durante esses meses foi de grande importância, pois este trouxe bastante conhecimento voltado para a área de saneamento e educação ambiental, sendo estas bastante voltas para o curso de engenharia sanitária e ambiental. Além disso, contribui de forma bastante benéfica para a sociedade local, pois houve a difusão de um conhecimento que era pouco discutido em salas de aula.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: Protótipo de uma ETE, Saneamento, Educação ambiental.