



Artigos

ORDENADOS POR TÍTULO

ORDENADOS POR AUTOR



voltar ao início



sair



Informações

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ENERGIA RENOVÁVEL NO SANEAMENTO AMBIENTAL

***FELIPE PALMA LIMA; **PROF. DR. ILDO LUIS SAUER.**

***ALUNO DE MESTRADO NO PROGRAMA INTERUNIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

****PROFESSOR DO PROGRAMA INTERUNIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.**

1. RESUMO

O processo anaeróbio de tratamento de esgotos, quando comparada à tecnologia convencional de lodos ativados, pode representar ganhos de eficiência energética, menores custos, além de maior produção de biogás, que é uma alternativa renovável de energia. Este trabalho analisa o consumo elétrico e os custos de operação de uma estação de tratamento convencional de esgotos da cidade de São Paulo (ETE Barueri). Avalia-se algumas alternativas para redução do consumo elétrico e melhoria de eficiência deste processo. Por fim, compara-se a tecnologia desta estação com uma fictícia, de mesmo porte, mas que utiliza o processo de tratamento do esgoto com reatores UASB seguidos de tanques aeróbios. Esta comparação se faz em termos de consumo elétrico, produção de biogás, custos de implantação e operação. Além disto, utiliza-se figuras de mérito para fazer uma análise de viabilidade econômica para a substituição de uma tecnologia pela outra.

2. ABSTRACT

The anaerobic wastewater treatment process, when compared to the conventional activated sludge technology, may represent an energy efficiency improvement, lower costs, besides a higher biogas production, what is a primary source of renewable energy. This work studies the energy consumption and the operation costs of a conventional sludge treatment system in the city of São Paulo (ETE Barueri). Some alternatives to reduce electricity consumption and improvements in efficiency of this process are analyzed. Finally, a comparison of the present wastewater treatment system to another fictitious station is attempted. This fictitious process is of same capacity, but operated with UASB reactors followed by aerobic tanks. This comparison includes the electricity consumption, biogas production, operation and maintenance costs. In addition, a comparison of costs using economic parameters is done to analyze the economic feasibility for the technology substitution.