

# ANAIS

DO X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA - CBE



## A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA

### Volume I

Temário:

- ♦ Modelos de Previsão de Oferta e Demanda de Energia
- ♦ Energia e Mudanças Climáticas
- ♦ Prospecção Tecnológica da Geração de Energia
- ♦ Normalização e Legislação de Projetos Energéticos

2004

PROMOÇÃO E ORGANIZAÇÃO:



Sociedade Brasileira de  
Planejamento Energético



COPPE / UFRJ



CLUBE DE ENGENHARIA

# AVALIAÇÃO ENERGÉTICA COMPLETA DO BIOGAS RESULTANTE DO TRATAMENTO DOS DETRITOS URBANOS

**Francisco de Aragão Antunes Maciel\***  
**Miguel Edgar Morales Udaeta\***  
**Paulo Helio Kanayama\***  
**Geraldo Francisco Burani\*\***

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar as possibilidades de aplicação energética a partir do lodo residual obtido pelo tratamento de águas de esgotos urbanos para reuso da água. Para atingir esse objetivo, é analisada a possibilidade de geração de energia elétrica através do bombeamento das águas do Rio Pinheiros para a represa Billings e geração posterior na Usina de Henry Borden, onde há grande quantidade de lodo produzido. Neste trabalho, faz-se um estudo para tratar essa grande quantidade de matéria orgânica da melhor forma possível, bem como uma análise do acúmulo de créditos carbono devido à redução de emissão de carbono à atmosfera, decorrente do uso adequado do gás metano produzido, que é altamente poluente causador do efeito estufa. Através da análise feita a respeito da utilização do lodo residual do tratamento de esgoto para a geração de energia elétrica, pode-se constatar a necessidade deste tratamento e os benefícios que este projeto pode trazer para a sociedade e ao meio ambiente. A produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis que produzam menos poluentes que as fontes convencionais está inserida no contexto de desenvolvimento sustentável e dos mecanismos de desenvolvimento limpo. Benefícios que geram conseqüências imediatas, como a geração de energia, desenvolvimento de tecnologias alternativas e também benefícios em longo prazo como a conscientização em relação a preservação do meio ambiente contribuem para que futuras gerações possam aproveitar os recursos que o meio ambiente oferece.