

# Geração de Eletricidade em aterros sanitários

“Soluções financeiras  
emergentes”

26 Junho, 2001  
São Paulo, Brasil

**Nuno Cunha e Silva**

The logo for ECO SECURITIES is displayed within a dark blue rectangular box. The word "ECO" is in white, uppercase, serif font, positioned on a light blue circular background element. The word "SECURITIES" is in white, uppercase, serif font, positioned to the right of the circular element.

**ECO SECURITIES**

# Sumário:

- EESCO's: contratos de performance
- Mercado de créditos de carbono
- Certificados Verdes

# Cenário:

- Inventário Nacional de emissões para o IPCC estima que 84% do total de 805.000 toneladas de metano emitidas para a atmosfera através da disposição inadequada de lixo (Base:1994)
- Do volume de lixo de 59.000 ton por dia 76% dispostos em "lixões" e o restante entre aterros controlados e sanitários.
  - Oportunidade fechamento dos lixões.
- Até recentemente a utilização de biogás dos aterros era considerado inviável comercialmente, mas:
  - Crise de energia, aumento de preços e redução impostos
  - Outro produto: créditos de carbono

# EESCO's: Empresas de serviços de eficiência energética e ambiental

- Solução tecnológica e financeira para gerar energia elétrica em aterros e ainda:
  - Controlar as emissões de gases efeito estufa;
  - Evaporar chorume com a energia térmica perdida;
  - Otimizar ganhos adicionais na operação dos aterros ( ou bioreatores)
  - Benefícios sociais diversos.

# Mercado de Créditos de Carbono

- Independente das indefinições políticas trata-se de produto adicional, além da geração de energia, a ser considerado na análise financeira.
- Mecanismos financeiros em desenvolvimento para redução dos gases efeito estufa são catalisados por:
  - Eco taxas fixadas por diversos países europeus
  - Políticas ambientais auditadas por diversas multinacionais
  - Relações públicas
  - Especulação de alto risco por instituições financeiras
  - Aprendizado.

# Metano: gás efeito estufa altamente impactante e valorizado

- Vantagens dos projetos de geração de energia a partir do biogás de aterros:
  - Facilidade de verificação ( após pumping trial );
  - Baixas emissões fugitivas ( leakage );
  - Baixo custo de implementação por ton de CO2 equivalente;
  - Ganhos com energia + créditos: retorno do investimento
  - Empreendimentos de longa duração atrelados a modularidade dos equipamentos disponíveis.

# Metano: gás efeito estufa altamente impactante e valorizado

- Desvantagens dos projetos de geração de energia a partir do biogás de aterros:
  - Variação do ciclo de vida do aterro influenciando o retorno do investimento;
  - Variabilidade da produção do biogás em termos quanti e qualitativos;
  - Cultura operacional reinante: necessidade de repensar a operação do aterro em termos de impermeabilização, controle do nível do chorume, grau de compactação, etc...

# Cenários para viabilização dos projetos de geração de energia elétrica:

- Parceiros potenciais e fornecedores
- Fontes de capital
- Políticas públicas
  - Negociações com as concessionárias e valor normativo
  - Mercado Atacadista
  - Isenção de impostos e flutuação do dolar



# Projeções de geração de energia pela EcoSecurities e seus associados

- **Dois MW até o término de 2.001**
- **Dezesseis MW até o primeiro semestre 2.002**
- **Cento e vinte MW nos próximos quatro anos.**

## O momento é este !

# Riscos ( aqueles voltados ao mercado de créditos de carbono):

- Adicionalidades
- Definição sobre a quem cabem os direitos aos créditos
- Definição das regras pelo governo brasileiro e liberação das cartas que permitam o registro dos projetos
- Garantias diversas
- Consenso sobre metodologia linha de base

# Certificados Verdes

- Mercado voluntário ainda em fase embrionária de estruturação ( basicamente Europa );
- Objetivos:
  - Redução de emissões ( incluindo gases efeito estufa)
  - Promoção de fontes renováveis de energia
  - Redução das perdas de transmissão
  - Desenvolvimento econômico regional