

# Seminário

Água, resiliência e sustentabilidade

Como construir soluções conjuntas para o futuro?



Soluções Sustentáveis para a Gestão de Resíduos

## Gestão de Resíduos e Seus Impactos

INDUSTRIA GERADOR PÓBLICO OPERADORES DO SISTEMA

- > Resíduos Sólidos Urbanos
- > Resíduos Industriais
- > Resíduos Serviço Saúde
- > Resíduos Atividade Rural
- > Resíduos Comerciais
- > Resíduos Líquidos
- Resíduos da Evolução Tecnológica: Baterias, Painéis Solares.

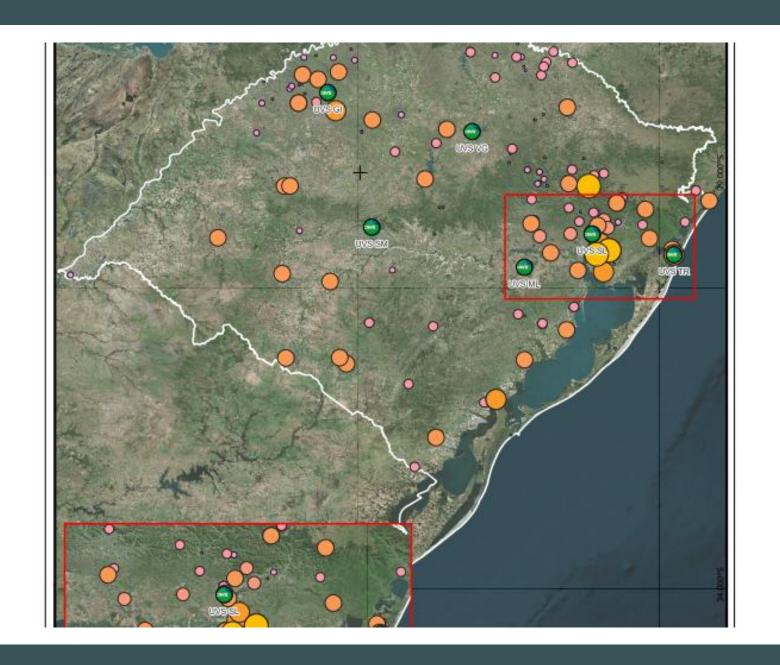
Enquanto houver vida, haverão resíduos a serem tratados

#### SOLUÇÕES ATUAIS DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÃO DO SÉCULO XXI









Pouca Tecnologia

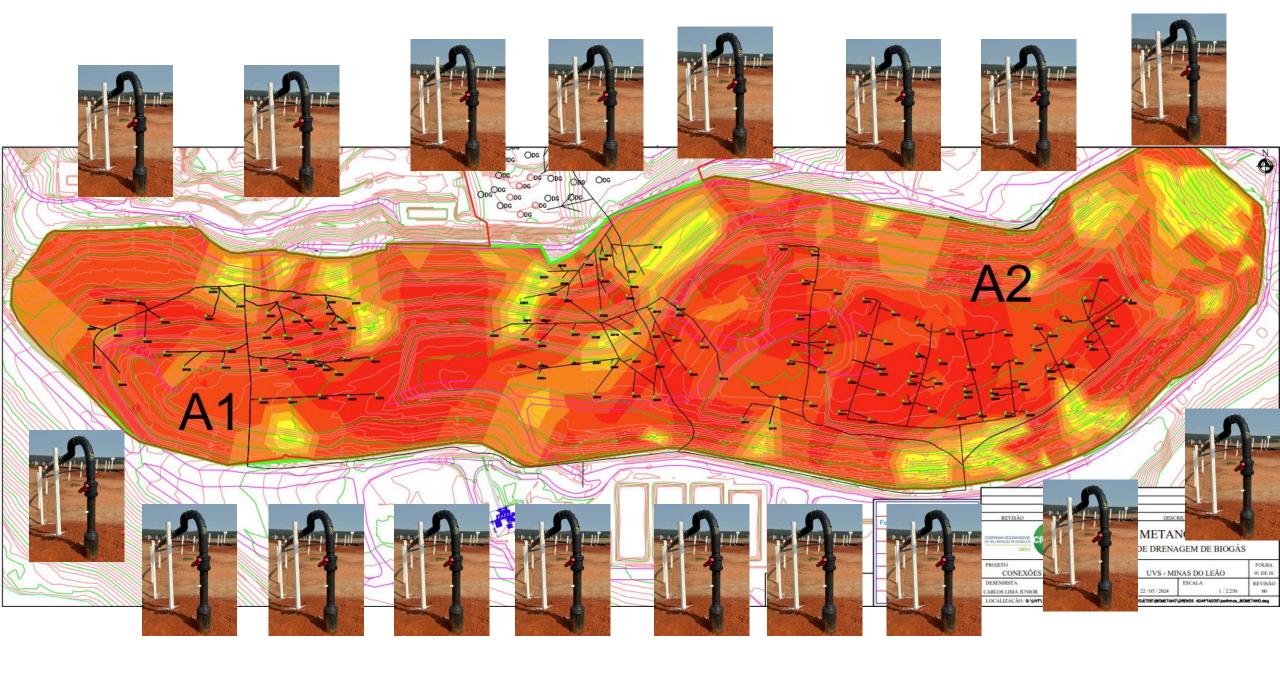


Pouca Tecnologia



Média Tecnologia





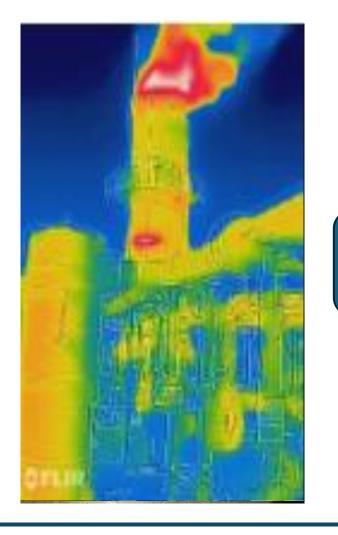
Alta Tecnologia



Aquecimento efluentes

Alta Tecnologia

Créditos de Carbono



Secagem de CDR

Muitas Oportunidades

Aproveitament o Calor

Secagem do Lodo



Geração de Energia

Auto produção

Muitas Oportunidades



Geração de Energia Térmica

Créditos de Carbono



Produção de Biometano Produção de CO2

Muitas Oportunidades



CBios

Créditos de carbono

Pouca Tecnologia









Tratamento de Efluentes



Tratamento de Efluentes



Tratamento de Efluentes



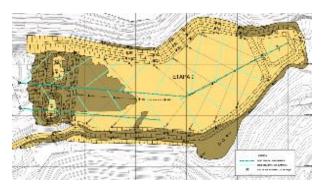
Aproveitament o de água de reúso

Tratamento de Efluentes

> Aproveitament o energético lodo



#### Aterros Sanitários Como Grandes Fontes de Matérias Primas Renováveis





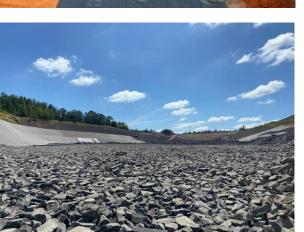














Grama Solo orgânico Espessura: ~0,15m Solo de cobertura Espessura: ~0,15m Camada de RSU compactada Espessura:5m





#### **Camada Drenante**

Manta geotêxtil

Geomembrana texturizada nas duas faces Espessura: 2 mm

Geocomposto bentonítico (GCL)

Solo de base compactado Espessura: >=0,8m









### Seminário Água, resiliência e sustentabilidade Como construir soluções conjuntas para o futuro?



Leomyr de Castro Girondi

lcgirondi@crvr.com.br

Muito obrigado