



→ Apresentação do EIA-RIMA – URE Valoriza Santos
na 402^a Reunião Ordinária do Plenário do CONSEMA

São Paulo, 25 de agosto de 2021



Consultoria e Engenharia Ambiental
+55 11 3217 6300 | www.sgw.com.br

Licenciamento | Auditoria | Diagnóstico | Remediação | Gerenciamento



Localização





Prognóstico Futuro – Cenário com e sem URE

2025

- Esgotamento do aterro

URE operando em 2023

- Prolongamento da vida útil até 2036

• Novo Aterro na RMBS?

- Dificuldade para encontrar novas áreas
- Não atende a PNRS

• Envio para o aterro em Mauá?

- Custos decorrentes do transporte
- Aumento nas emissões de CO₂

• Envio para o interior do estado?

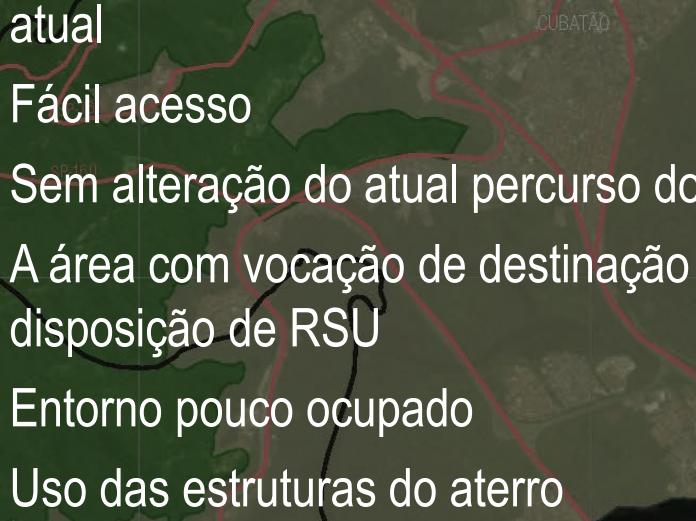
- Problemas semelhantes são enfrentados na RMSP e interior

Uso e Ocupação do Solo



Alternativas Locacionais

Vantagens da Área Escolhida:

- 
 - ✓ Área já antropizada pelo uso pretérito e atual
 - ✓ Fácil acesso
 - ✓ Sem alteração do atual percurso do RSU
 - ✓ A área com vocação de destinação e disposição de RSU
 - ✓ Entorno pouco ocupado
 - ✓ Uso das estruturas do aterro
 - ✓ Uso permitido pelo zoneamento (ZSU-I)

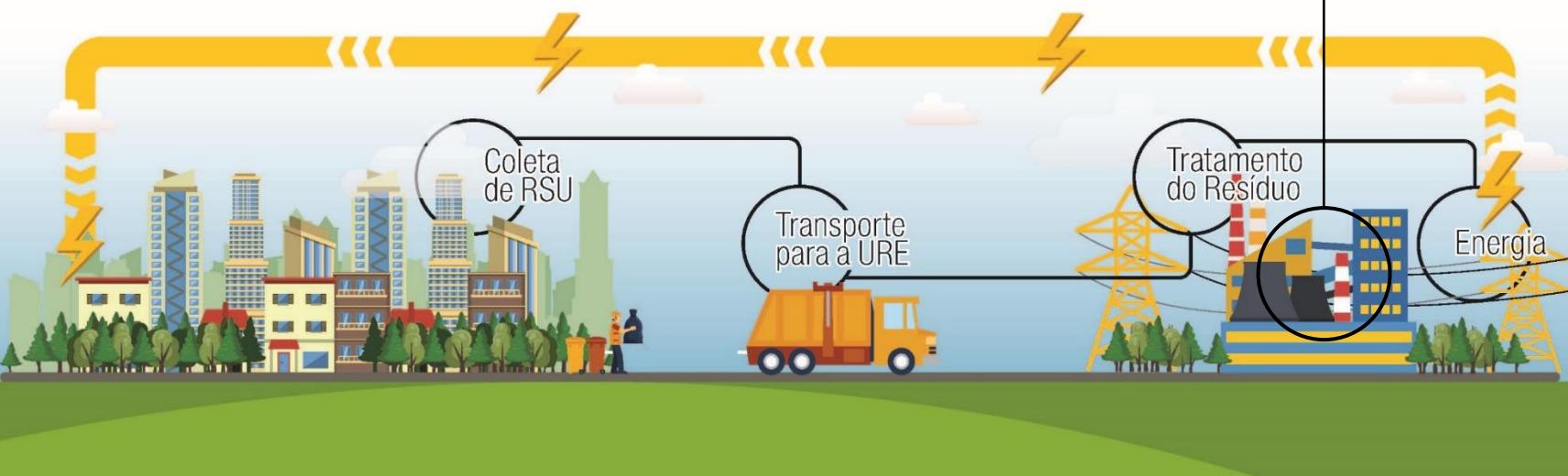


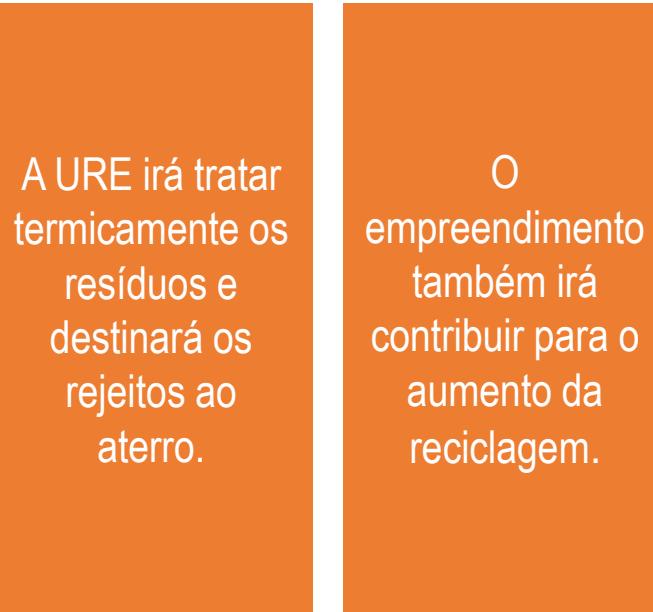


Alternativas Tecnológicas

Tratamento Térmico - CDR

- Atende a PNRS
- Gera energia elétrica a partir de fonte renovável.
- Não emite metano, gás de efeito estufa.
- Exige menores áreas em relação aos aterros e processos de compostagem.
- Diminui a disposição de rejeitos nos aterros sanitários – aumentando sua vida útil.





Ordem de Prioridade no Gerenciamento de Resíduos Conforme a PNRS

Aspectos Legais

Empreendimento em Consonância com:

- PNRS - Lei Federal nº 12.305/2010
- PERS – Lei Estadual nº 12.300/2006

Resolução CONAMA nº 316/2002

A implantação do sistema de tratamento térmico de resíduos de origem urbana deve ser precedida da implementação de um programa de segregação de resíduos:

- I - Primeiro biênio: deverá ser segregado 6% do resíduo gerado;
- II - Segundo biênio: deverá ser segregado 12% do resíduo gerado;
- III - Terceiro biênio: deverá ser segregado 18% do resíduo gerado;
- IV - Quarto biênio: deverá ser segregado 24% do resíduo; e
- V - A partir do quinto biênio: deverá ser segregado 30% do resíduo.

Diagnóstico: Meios Físico, Biótico e Socioeconômico:

Meio Físico

- ✓ Clima
- ✓ Qualidade do Ar
- ✓ Ruído e Vibração
- ✓ Geologia
- ✓ Geomorfologia
- ✓ Pedologia
- ✓ Hidrogeologia
- ✓ Avaliação Ambiental Preliminar

Meio Biótico

- ✓ Caracterização da Cobertura Vegetal na All; AID e ADA;
- ✓ Caracterização da Fauna na All, AID e na ADA;
- ✓ Caracterização da Fauna incluiu Avifauna, Mastofauna e Herpetofauna,
- ✓ Áreas Protegidas - Unidades de Conservação

Meio Socioeconômico

- ✓ Histórico de Ocupação da All;
- ✓ Aspectos Econômicos;
- ✓ Aspectos Demográficos;
- ✓ Patrimônio Arqueológico AID



Impacto – Qualidade do Ar

Fase de Operação

- ✓ Emissão dos gases da combustão do CDR nas caldeiras.
- ✓ Parâmetros de emissão dentro dos limites legais (SMA 79/09); (MP; NOx; SOx; HCl; HF; CO; HT; inorgânicos e D&F)
- ✓ Monitoramento Contínuo.

Medidas de Controle:

- ✓ Implantação do sistema de controle das emissões (reator e filtros de manga),
- ✓ Teste de Queima,
- ✓ Plano de Monitoramento.



Estudo de Dispersão - Qualidade do Ar

Cenário 1

Somente gases
do aterro:
biogás (flares)



Cenário 2

Somente as
emissões da
URE



Cenário 3

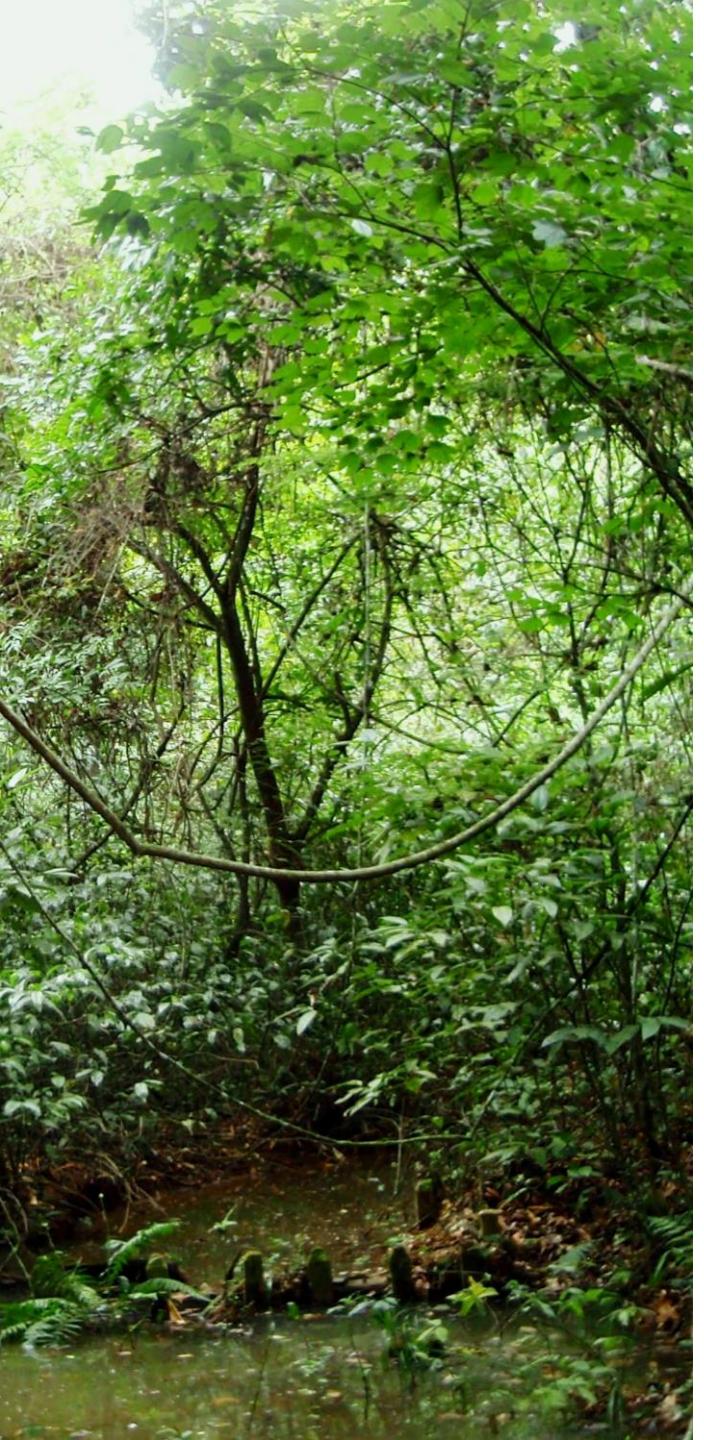
Emissões de
URE + flares do
aterro



Resultados para todos os parâmetros dentro dos limites legais
Decreto Estadual 59.113/13

Estudo de Risco para a Saúde Humana

Dioxinas e Furanos → Resultados dentro dos limites da DD34
CETESB.



Impacto - Cobertura Vegetal e Fauna

Fase de Implantação

- ✓ Supressão de vegetação - 5,42 ha (ADA)
- ✓ Perda do Habitat (ADA)
- ✓ Afugentamento da Fauna (ADA/AID)

Medidas de Controle

- ✓ Programa de Acompanhamento da Supressão de Vegetação
- ✓ Programa de Monitoramento e Minimização de Incômodos à Fauna
- ✓ Programa de Gestão Ambiental das Obras

Medidas Compensatórias – compensação pela supressão

- ✓ Programa de Compensação Florestal



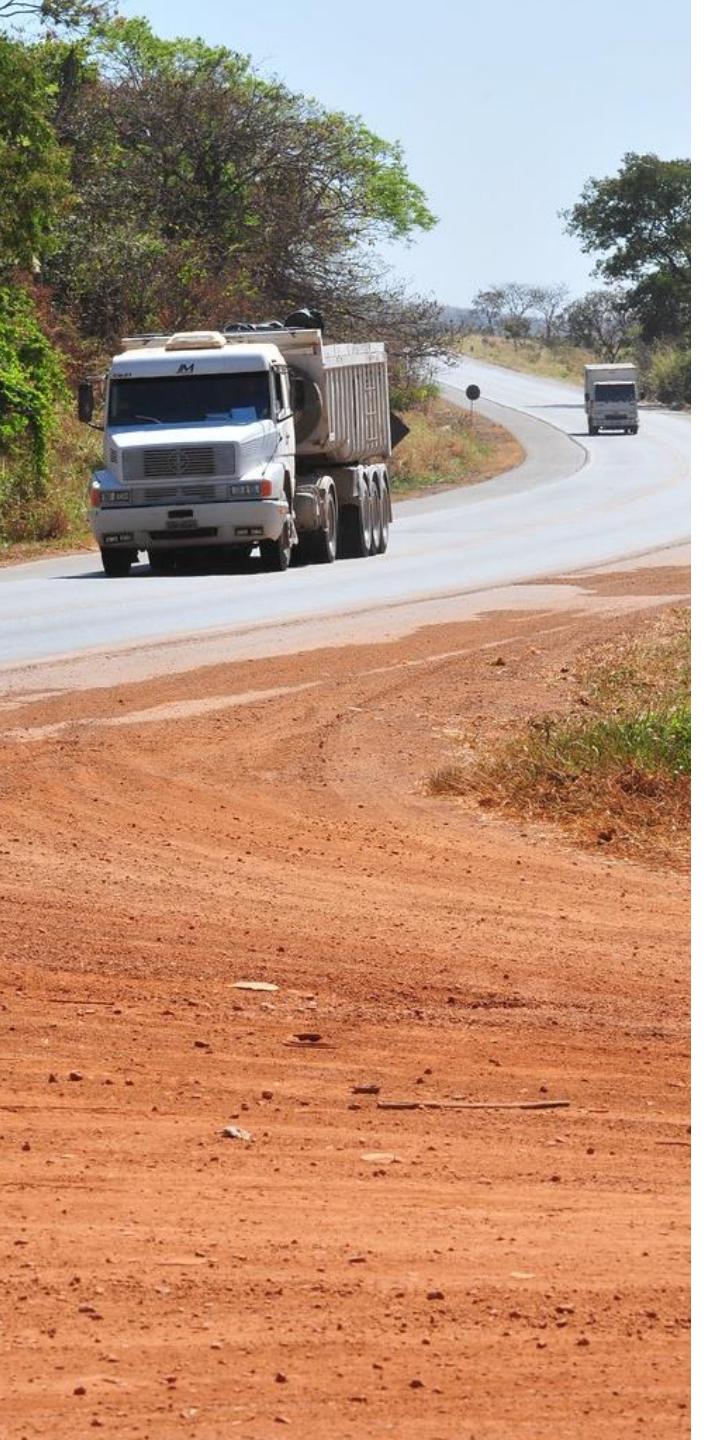
Impactos Positivos

Fase de Implantação

- ✓ **Tributos Municipais:** 35% do investimento (105 milhões) sujeitos à tributação;
- ✓ Alíquota média de 4% → 1,4 milhões de reais em 3 anos de obras.

Fase de Operação

- ✓ **Geração de energia elétrica:** 50 MW/h (4 módulos) – suficiente para abastecer uma cidade com 250 mil habitantes;
- ✓ RSU: fonte renovável;
- ✓ Distribuição para o sistema nacional.



Estudo de Tráfego

Elaborado por empresa especializada - metodologia e softwares específicos - analisou 4 cenários:

- ✓ 2019 (ano do início dos estudos)
- ✓ 2020 (ano previsto de início de implantação do empreendimento)
- ✓ 2023 (ano previsto do fim da implantação do empreendimento)
- ✓ 2033 (10 anos após a conclusão da implantação).

Os resultados indicaram que sistema viário irá operar em condições de tráfego adequadas, inclusive no cenário previsto para o ano de 2033.

Não há impactos relacionados ao tráfego.

Cenário Futuro com a URE Valoriza



- ✓ Solução tecnológica, de longo prazo e sustentável para o tratamento e destinação final do RSU da Baixada Santista;
- ✓ Elevaria a Baixada Santista e Santos ao protagonismo de atendimento aos requisitos da PNRS;
- ✓ Contribuiria para o aumento da coleta seletiva e reciclagem em todos os municípios de abrangência do sistema;
- ✓ Agrega benefícios econômicos com a geração de energia a partir do lixo;
- ✓ Diversificação da Matriz Energética, muito dependente da disponibilidade hídrica;
- ✓ Gera energia a partir de fonte renovável, não emite gás metano (GEE).
- ✓ O prognóstico da qualidade ambiental futura será superior no cenário com o empreendimento do que no cenário atual .



Considerações Finais

- ✓ Todos os impactos negativos das fases de implantação e operação do empreendimento serão objetos de **programas de monitoramento, medidas de controle e medidas compensatórias**;
- ✓ **As emissões** da URE serão objeto de um sofisticado sistema de tratamento e monitoramento que irão garantir as emissões dentro dos limites legais vigentes;
- ✓ **Os padrões de qualidade do ar** não serão ultrapassados fora do empreendimento mesmo em condições críticas de dispersão;
- ✓ O empreendimento já possui aprovação do CONDEPHAAT; IPHAN, COMAER e Fundação Florestal;
- ✓ Atende o zoneamento municipal;
- ✓ Trata-se de empreendimento de utilidade pública que possui viabilidade legal, econômica e ambiental.

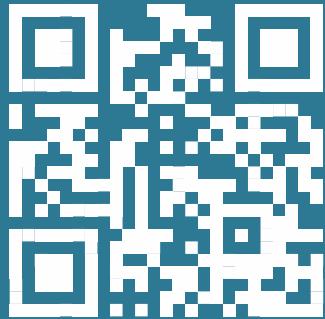


Conclusão:

Com o desenvolvimento das medidas propostas no EIA, conclui-se que a URE Valoriza Santos é um empreendimento ambientalmente viável.



Consultoria e Engenharia Ambiental
+55 11 3217 6300 | www.sgw.com.br



Obrigado!



Consultoria e Engenharia Ambiental

www.sgw.com.br | contatos@sgw.com.br | +55 11 3217-6300