



Waste2Brazil

Resíduos para energia no Brasil

Brasil | Bento Gonçalves | Rio Grande do Sul

FOLHA DE ROSTO

Estudo de viabilidade para Reciclagem elevado valor Frações de resíduos para a produção descentralizada de energia no Brasil

Duração:	10/2020 a 06/2023
Local:	Brasil, Rio Grande do Sul (RS), Bento Gonçalves
Parceiros do projeto:	Coordenação envitecpro GmbH, Dornier Construction and Service GmbH, BN Umwelt GmbH
Parceiros locais:	Fundação Proamb, Universidade UNIVATES
Contato:	Silvia Kohlmann silvia.kohlmann@envitecpro.de
Informações:	https://www.waste2brazil.com/

Qual é o conceito subjacente ao projeto?

- A base para a concepção das instalações técnicas é uma verificação exaustiva de dados sobre a gestão de resíduos na região do projeto, através de um questionário bilingue, e a realização de análises locais de triagem dos resíduos urbanos, com uma instrução de ação previamente preparada;
- Utilização dos resultados da análise da triagem dos resíduos urbanos para o planejamento preliminar (base para as instalações);
- Produção de eletricidade e calor de processo (vapor) a partir de combustíveis de substitutos em detrimento aos combustíveis fósseis nas centrais elétricas e na indústria cimenteira, respetivamente;
- Pré-tratamento mecânico de resíduos residuais com produção de uma fração orgânica biologicamente tratável para depósito num aterro, a fim de evitar emissões de metano prejudiciais ao clima;
- Produção de frações materialmente e energeticamente recicláveis (metais ferrosos/não ferrosos, madeira, folhas, PET, papel/papelão).

Que parceiros e partes interessadas do projeto são necessários?

- Em princípio, os municípios e as autoridades locais devem ser envolvidos como parceiros do projeto, uma vez que são responsáveis pelos resíduos urbanos;
- Verificação de dados locais sobre a gestão de resíduos da análise propriamente dita, devem ser integradas adicionalmente às associações de resíduos municipais e as associações de resíduos com fins específicos;
- Elaboração do projeto técnico da instalação, é necessário envolver o Ministério do Meio Ambiente do Estado federal (RS) e a autoridade de licenciamento (FEPAM);
- A educação ambiental deve ser utilizada para informar a população sobre a contribuição da economia circular para a proteção do clima, o que pode ser feito através de workshops nas universidades, jogos ambientais e campanhas de plantação de árvores nas escolas.



Figura 1: Educação ambiental numa escola primária brasileira (envitecpro e proamb)

Quais dados são necessários para o desenvolvimento do conceito?

- Exame dos aspectos ecológicos, econômicos, jurídicos e condições de enquadramento administrativo da gestão de resíduos na região do projeto no Brasil;
- Estes incluem a produção de resíduos, os canais de recolhimento e reciclagem existentes, o desenvolvimento da população, as leis e regulamentos, as opções de licenciamento, etc;
- A verificação, validação e avaliação exaustiva e rigorosa de dados é crucial para a qualidade da concepção da central Waste2Energy na região alvo brasileira;
- O desempenho das análises de triagem (sazonais – verão e inverno) dos resíduos urbanos, incluindo a quantidade, a composição dos resíduos e os poluentes, é importante para a concepção da tecnologia de incineração e do tratamento dos gases de combustão;



Figura 2: Análise de triagem no Brasil

- Análises de mercado para a comercialização de materiais recicláveis (plásticos, embalagens de plástico, papel, metais ferrosos, etc.);
- Identificação de clientes regionais de eletricidade, vapor de processo, calor (também possível conversão em refrigeração) e combustíveis de substituição.

Quais benefícios são alcançados com o projeto?

- Apoiar a evolução da gestão linear de resíduos para uma economia circular moderna na região alvo brasileira;
- Identificação e criação de novos canais de reciclagem;
- Contribuição significativa para a proteção do clima, uma vez que os materiais residuais não acabam inutilizados em aterros, mas são utilizados como materiais e energia, evitando assim o metano, que é prejudicial para o clima;
- Criação de empregos qualificados na região alvo brasileira.

Quais obstáculos podem surgir e como podem ser resolvidos?

- A construção de uma estação de tratamento térmica de resíduos requer investimentos vultuosos e o funcionamento da estação exige fundos líquidos adicionais numa base contínua. O financiamento é feito em grande parte com capital de terceiros. A fusão de vários municípios, por exemplo, numa associação de municípios ou de resíduos, pode ser útil neste caso;
- As leis a nível nacional e do estado federal (RS), bem como o seu desenvolvimento futuro, são cruciais para o planejamento de tais projetos de instalações. Para o efeito, recomenda-se uma estreita cooperação com os ministérios e autoridades competentes, bem como para a clareza das autorizações;
- Para um funcionamento fiável da usina, é particularmente importante assegurar a médio prazo o material de entrada e a fidelidade dos clientes para os produtos de saída;
- A experiência demonstrou que também há críticas da população local quando são construídas novas centrais Waste2Energy (emissões); isto pode ser contrariado positivamente através do diálogo com os cidadãos, da educação ambiental e do trabalho de relações públicas.



Gefördert durch:



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Créditos: Capa © envitecpro GmbH
Imagens no texto © envitecpro GmbH e
Fundação Proamb

Junho de 2023

Mais informações: <https://www.waste2brazil.com/>