
APRESENTAÇÃO

ATERROS

SUSTENTÁVEIS

ATERROS SANITÁRIOS COM MECANISMO DE
DESENVOLVIMENTO LIMPO E GERAÇÃO DE **ENERGIA ELÉTRICA**



O PROBLEMA

- Geração cada vez maior de resíduos necessitando de maiores áreas para aterramento
- Escassez de energia elétrica, uma vez que nossa principal matriz energética são as hidroelétricas

A SOLUÇÃO

- Tratamento dos resíduos sólidos urbanos não sendo necessário o aterramento com a geração (concomitante) de energias renováveis

VANTAGENS

- Aumento do tempo de vida do aterro (perpetuação do negócio/área, não necessitando buscar novas áreas)
- Expansão/atividade do negócio em todos os municípios
- Redução do odor característico devido acumulo de resíduos
- Não geração de chorume (não gerando passivos ambientais, diminuindo custos e riscos de acidentes ambientais com o transporte)
- Visibilidade como cidade símbolo de Sustentabilidade, além de maior capacidade de arrecadação de impostos para o município com a venda da energia e com geração de créditos de carbono

MODELO DE NEGÓCIO

- Implantação e operação de unidades de tratamento de RSU e biomassa no aterro sanitário (conforme descrito em plano de negócio)
- Geração de receita com a venda de energia elétrica direta (spot)

TECNOLOGIA

- Tecnologia patenteada e 100% nacional
- Processo atende os requisitos legais do CONAMA 264/1999 referente emissão e a 316/2002 referente a dioxinas e furanos

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

- Média de 180 dias para instalação de uma unidade.

1

2

3

4

5

6

CIDADES SUSTENTÁVEIS – CONSUMO SUSTENTÁVEL

Proposta de parceria tecnológica com a **instalação de unidades para o tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos não recicláveis e os Resíduos de Saúde do município** – por meio da instalação de sistemas modulares de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo com a geração de Energia Elétrica Limpa e Sustentável.

INVESTIMENTO – ANTECIPANDO O FUTURO

Tornar o município referência tecnológica, ambiental e pioneira em geração de energias renováveis na América do Latina por meio do tratamento de RSU contribuindo fortemente com a erradicação dos lixões e aterros irregulares.

- Na criação de parceiros como montadoras de veículos híbridos e elétricos, postos de combustíveis e instituições financeiras, assim, fomentando o ciclo sustentável de viabilidade em todo território Nacional e América Latina.

Com isso:

- Fomento a criação de postos de trabalhos dignos para famílias que, ainda hoje, vivem em total miséria dentro destas áreas;
- Fomento a reciclagem;
- Fomento a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente;
- Fomento a atração de investimentos com a oferta de energia;
- Geração de renda para estados e municípios.

A TECNOLOGIA

SISTEMA ROBUSTO COM TECNOLOGIA PATENTEADA E APROVADA

4

Nosso sistema é modular, **100% brasileiro, patenteado** e foi desenvolvido no início da década de 80 para geração de vapor para indústrias por meio do tratamento dos resíduos (biomassa) – sendo hoje utilizado em larga escala para o tratamento dos resíduos sólidos urbanos de municípios.

Dentre inúmeras vantagens, podemos destacar:

- Este processo **não gera chorume**;
- O passivo existente (tanto de **chorume** quanto do **gás de aterro**) pode ser tratado dentro deste sistema.

Processo atende os requisitos legais do CONAMA 264/1999 referente emissão e a 316/2002 referente a dioxinas e furanos.

- É uma das soluções para a destinação final dos resíduos urbanos não recicláveis recomendadas pelo IPCC/ONU;
- Reduz a emissão de gases do efeito estufa (GEE) dos aterros sanitários;
- Possibilita a recuperação energética mais eficiente dos resíduos urbanos que estariam inutilizados ou sub utilizados;
- Substitui fontes fósseis de energia, com vistas a otimização de recursos naturais;
- Exige menor área para sua implantação, podendo ser instalados próximo aos centros urbanos, o que implica em redução dos custos de coleta e transporte dos resíduos, diminuindo significativamente os impactos ambientais (transito de veículos, emissões, gás, óleo, pneus etc).

DEMANDA POR ENERGIA x RESÍDUO PRODUZIDO

5

POTENCIAL DO NEGÓCIO – TODOS PRODUZEM RSU, TODOS PRECISAM DE ENERGIA



BRASIL

HABITANTES **202,656,784**

5.570 municípios



Capacidade de geração de Energia é uma média de
1ton de Resíduo para 1Mega Watt / hora.



COSTA RICA
4,872,593



PERU
30,147,936



VENEZUELA
28,868,486



PANAMA
3,684,247



BOLIVIA
10,631,486



PUERTO RICO
3,548,084



URUGUAY
3,332,972



ARGENTINA
43,024,376



CUBA
11,524,253

RSU x MW
358.536.513
HABITANTES

ENERGIAS RENOVÁVEIS

GERAÇÃO DE DIVERSAS ENERGIAS LIMPAS COM UM ÚNICO ATIVO

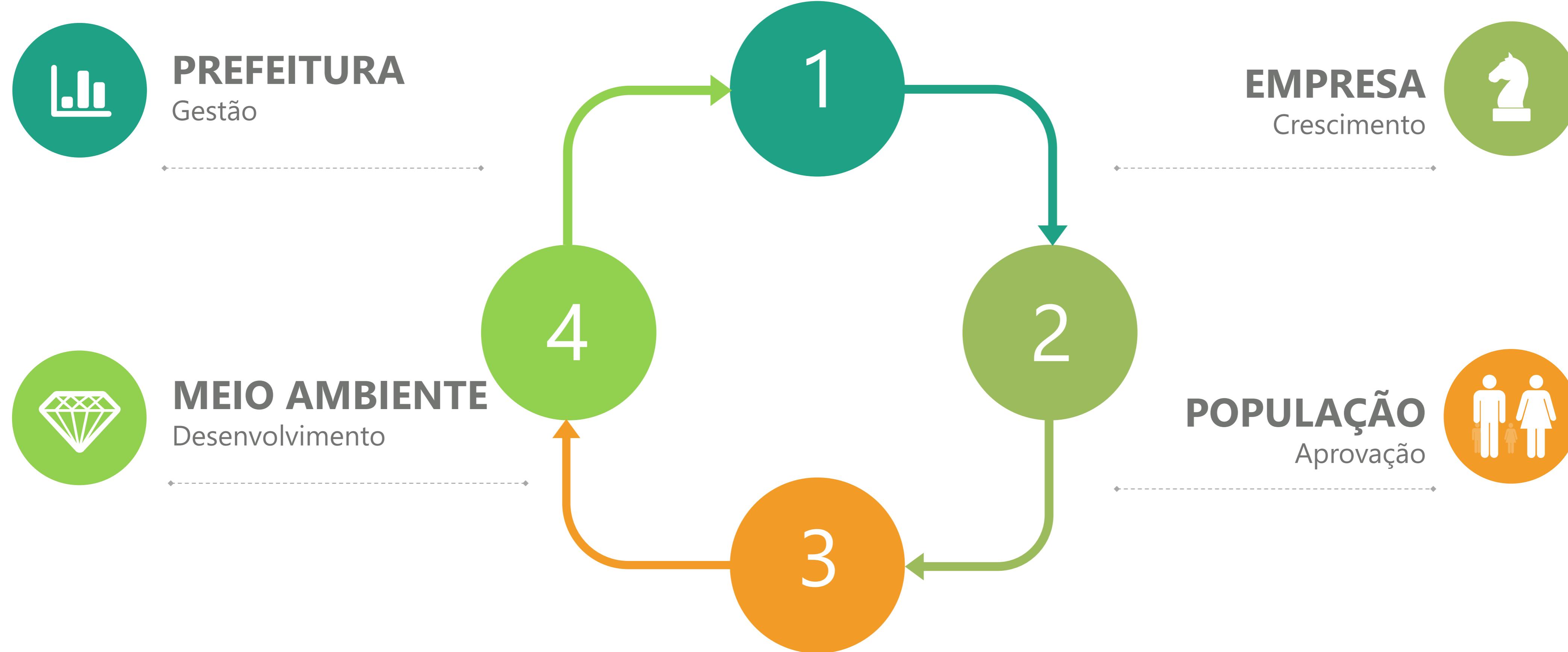
6



OS ELEMENTOS DE DESENVOLVIMENTO

CIDADE SUSTENTÁVEL

7



CAPITAL POLÍTICO

TRIPÉ DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: TODOS GANHAM

8



PREFEITURA e POPULAÇÃO

Desenvolvimento da cidade com a **melhora da qualidade** de vida da população. O destaque positivo traz consigo não apenas a melhoria do meio ambiente como um todo, mas também a visibilidade, recursos financeiros, **fomento industrial com a atração de novas industrias** e melhoria a curto prazo das atuais empresas gerando crescimento e mais empregos.

MEIO AMBIENTE

Cidade sustentável é uma cidade projetada considerando os impactos socioambientais. Numa cidade sustentável o modelo e a dinâmica de desenvolvimento, além dos padrões de consumo, **respeitam e cuidam dos recursos naturais e das gerações futuras** – aliando o desenvolvimento por meio de tecnologias sustentáveis.

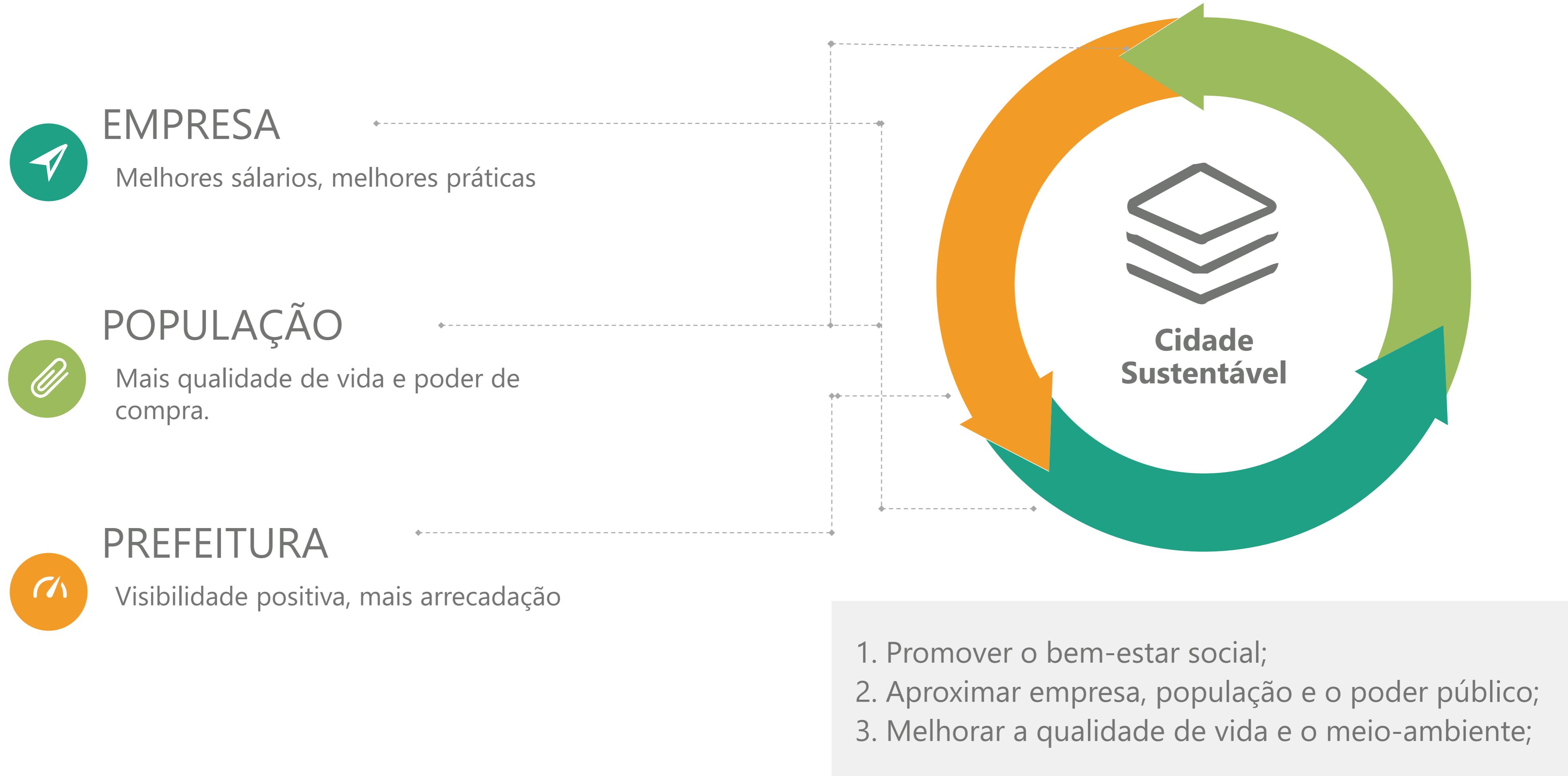
EMPRESA

O **fomento a iniciativa privada** é algo sumariamente importante para o estado. A implantação de novas tecnologias assistidas de perto pelo poder público, **traz para o município modernidade, desenvolvimento sustentável, mais e melhores empregos**, tornando uma população mais capacitada tecnicamente e, consequentemente, mais consciente. Levar em conta o incremento de receitas em todos os âmbitos.

SER SUSTENTÁVEL

O EFEITO CÍCLICO: ABSENTEÍSMO

9



REALIDADE MUNDIAL

PROPOSTA DE NEGÓCIOS: ATUAR, RENOVAR E INOVAR

10

Resíduos

O tratamento passa a ter um grande diferencial: **Aumento da vida útil do aterro sanitário**, não necessitando de novas áreas;

Novas Fontes

Novas fontes de **energias renováveis** já são realidade em diversas cidades no mundo inteiro. Inclusive em países exportadores de petróleo (energia não-renovável).



Eletricidade

A geração e **comercialização de energias renováveis** como receita, criando diversos outros benefícios socioambientais.

Chorume

Sistema não gera chorume e ainda trata todo passivo existente **reaproveitando 100% da água** para umidificação de vias e saída de veículos.

PORFÓLIO/PROPOSTA DE SOLUÇÕES

SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA PARCERIAS PÚBLICO PRIVADO

11



GENEALi

TRATAMENTO
EFUENTES **TEf**



REUSA



VALGÁS
Metano

Tratamento RSU/Biomassa

Geração de Energia através dos resíduos sólidos urbanos, hospitalares e biomassas

Esgoto e Chorume

Unidades de tratamento fixo ou móvel para efluentes urbanos e chorume.

Reutilização de Água

Recuperação e utilização industrial da água de efluentes e chorume.

Gás de Aterro

Dentro do sistema de tratamento de RSU é feito a valorização do gás metano.

MODELO DE ATERRO SANITÁRIO UTILIZADO HOJE EM DIA

12

MODELO TRADICIONAL COM VIDA ÚTIL LIMITADA

Exemplo *ilustrativo*:

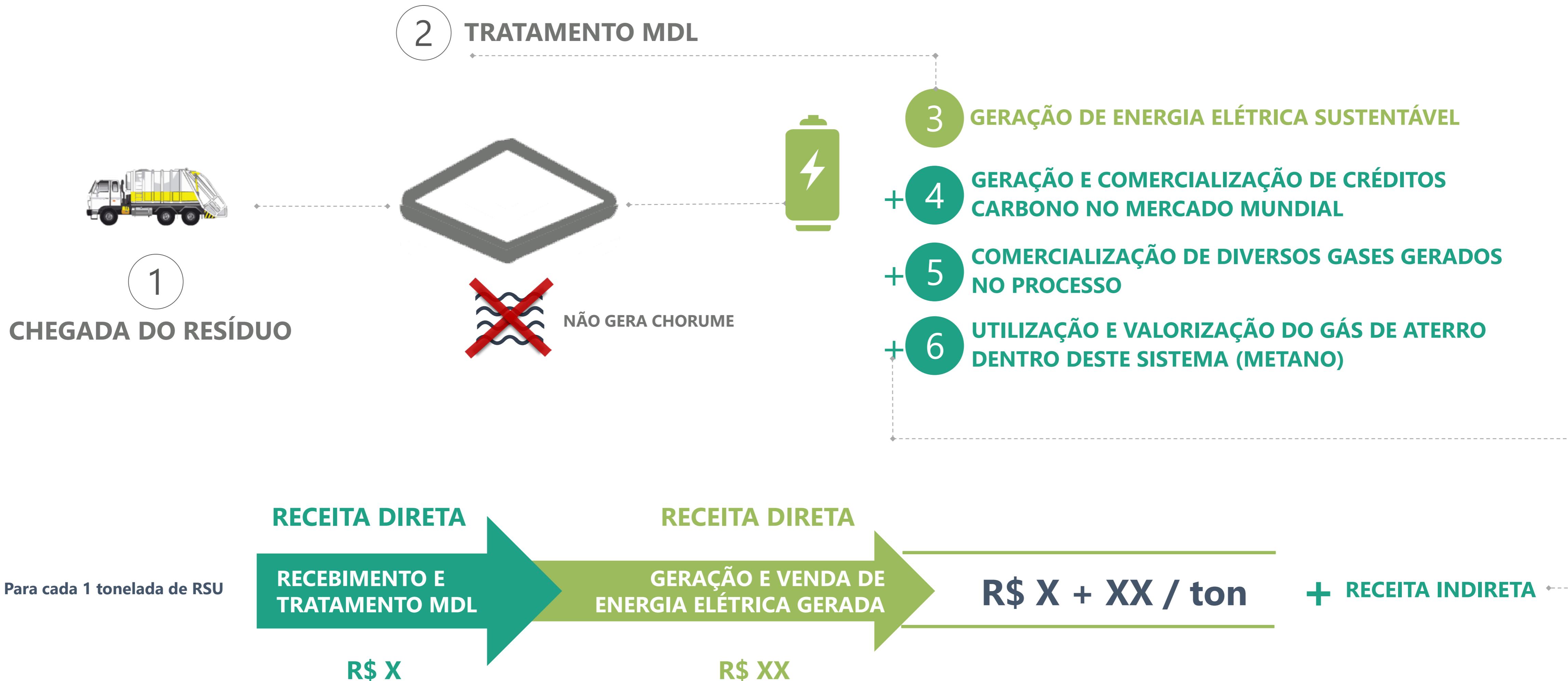


ATERRO SANITÁRIO CONTROLADO MDL

MODELO COM MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO – SEM ESGOTAR VIDA ÚTIL

13

Exemplo *ilustrativo*:



EXPANSÃO RENOVÁVEL

COM O TRATAMENTO MODULAR: LEI 12.305

14

Vida útil do Aterro

Aumento da vida útil do aterro sanitário



Expansão para diversas Cidades

Cidades onde não há o tratamento exigido por lei – torna-se possível a atuação em diversas cidades



Atração para investidores

Com uma maior oferta de energia e com mais segurança (não depende apenas de uma matriz hídrica – escassez).



Know-how

Participação em licitações em todo território nacional – Único com patente 100% nacional – dispensa e **inexigibilidade** de licitação



EFEITO CÍCLICO

NA PRÁTICA

15

Cidades Sustentáveis são aquelas criadas de acordo com regras de sustentabilidade ou que aderem práticas de sustentabilidade. O resultado é:

Gastos Públicos

Diminuição dos gastos públicos devido melhora na qualidade de vida.



População

Melhor direcionamento dos recursos para assistência e/ou desenvolvimento de programas sociais.



Comércio

Aquecimento do comércio da cidade com atração de novos recursos e poder de compra do município



Faturamento/Arrecadação

Empresa e estado melhoram arrecadação – efeito cíclico.



**DESENVOLVENDO IDEIAS
ENTREGANDO SOLUÇÕES.**



✉ ozeas@actives.com.br
(11) 99498-8150

ACTIV ENERGIA SUSTENTÁVEL
Villa Lobos Office Park
Avenida Queiroz Filho, 1.700 Torre E
Sala 106 - CEP 05319-000 São Paulo - Brasil



**O Sucesso depende substancialmente de uma
vontade determinada de vencer com uma
escolha profissional, organizada e inovadora.**

**OBRIGADO e
SUCESSO**

OZEAS DE ANDRADE