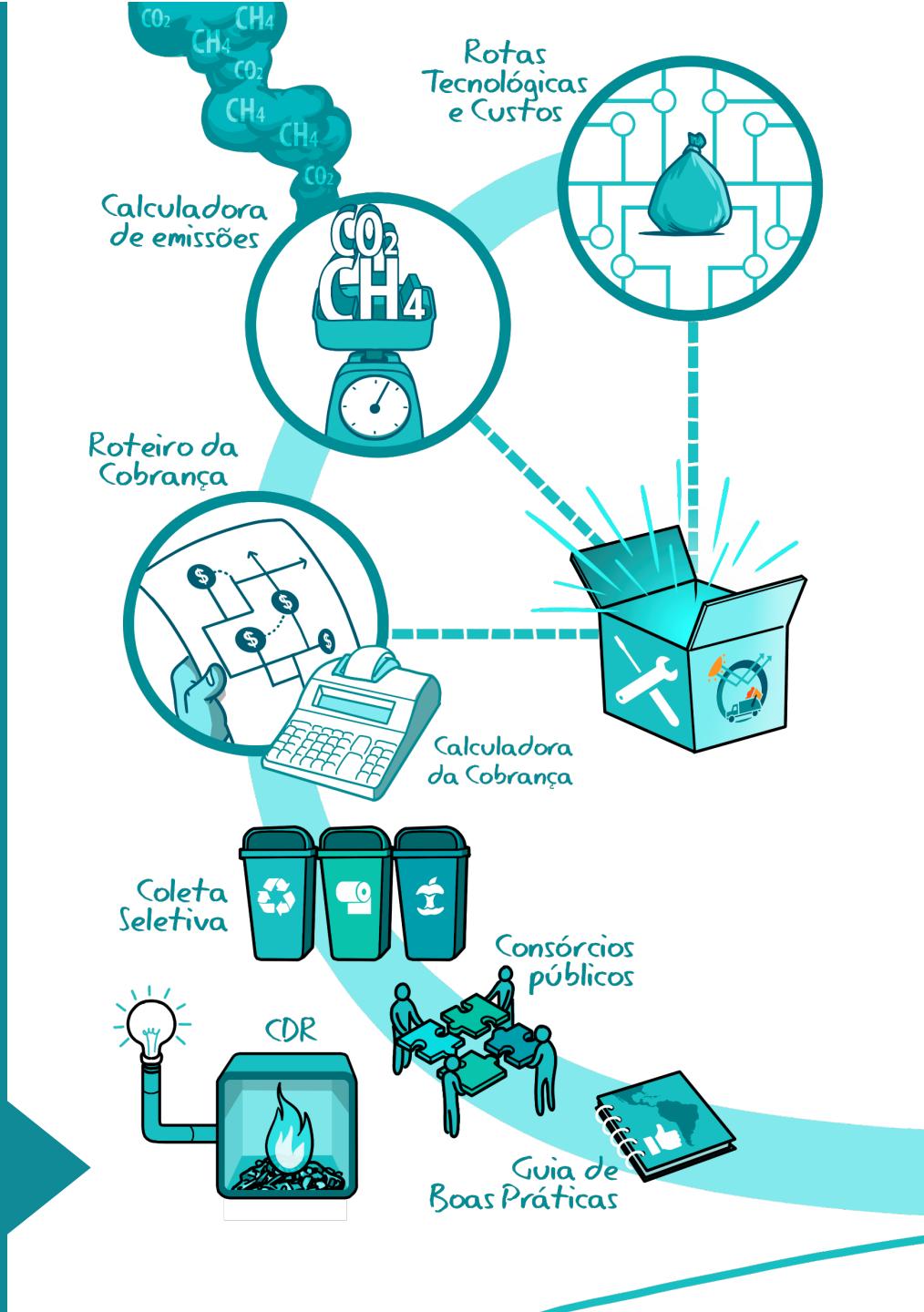


KIT DE FERRAMENTAS

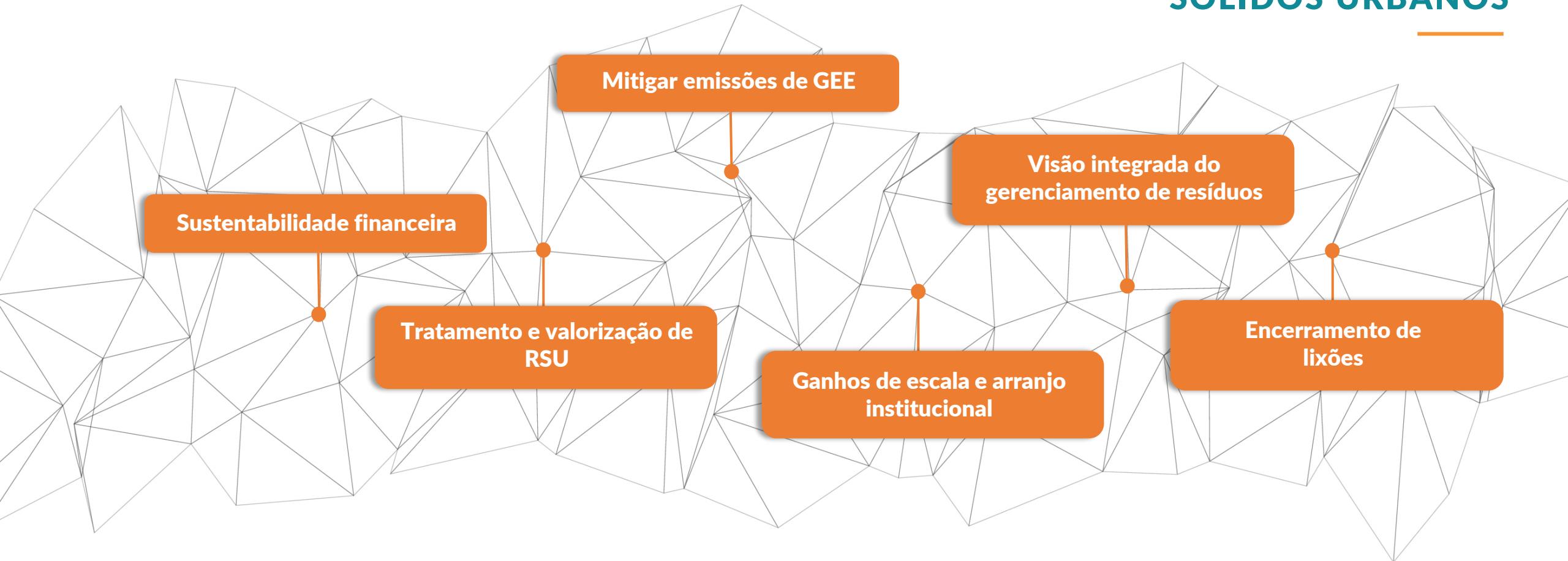
ProteGEEr

O kit de ferramentas ProteGEr foi elaborado para auxiliar os municípios brasileiros a implantarem uma gestão sustentável do RSU, além de avançar no cumprimento das exigências da **PNRS e do Marco Legal do Saneamento;**

Além disso, a gestão inadequada de resíduos dificulta também o acesso de municípios a recursos e financiamentos do governo federal.



DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA



Ferramenta de Cálculo de
Taxas ou Tarifas dos Serviços
de Manejo de Resíduos
Sólidos Urbanos

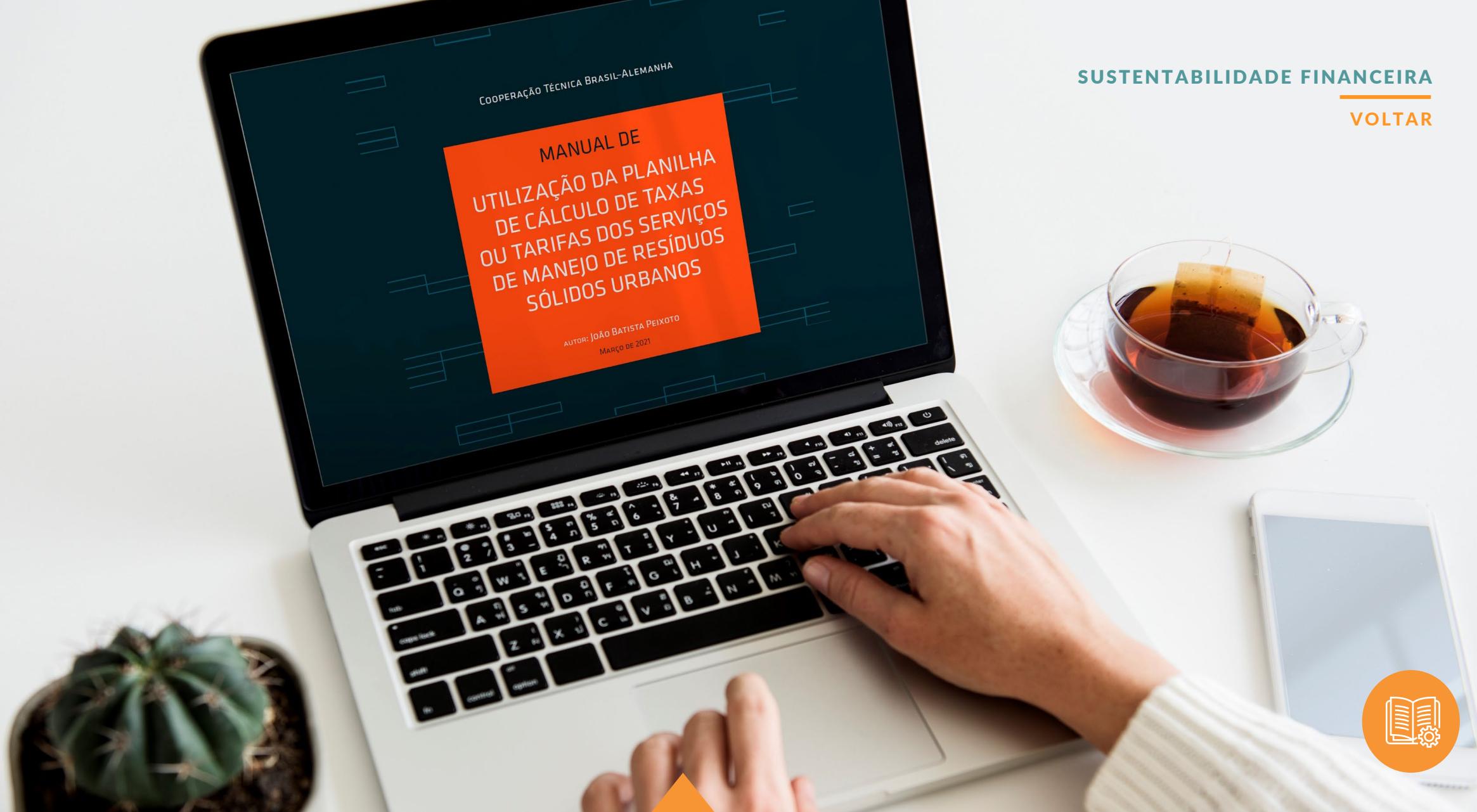
Manual de utilização da
planilha de Cálculo de Taxas
ou Tarifas dos Serviços de
Manejo de Resíduos Sólidos
Urbanos

Roteiro para a
Sustentabilidade do
Serviço Público de Manejo de
RSU

The screenshot shows a Microsoft Excel window with the following details:

- Title Bar:** '1. Anexo I - Planilha de Cálculo de Taxas ou Tarifas dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos' and 'Última modificação: 15 de outubro'.
- Toolbar:** Standard Excel tools like Arquivo, Página Inicial, Inserir, Desenhar, Layout da Página, Fórmulas, Dados, Revisão, Exibir, Ajuda, Acrobat, and Enter.
- Mode Buttons:** Normal, Visualização da Quebra de Página, Modos de Exibição Personalizados.
- Checkboxes:** Régua, Barra de Fórmulas, Linhas de Grade, Títulos.
- Zoom:** Zoom 100%, Zoom na Seleção.
- Cells:** A1 contains 'Apresentação e Orientações Gerais sobre a Ferramenta' and A2 contains 'Versão Matriz - Cobrança-RSU V.1.0 - 30/09/2020'. The text discusses the simplified methodology for calculating costs and basic calculation values (VBC) for solid waste management services.
- Footnote:** It specifies that the tool applies to direct service provision by the administration (Secretaria, Department, Division, Setor etc.) or through indirect administration (Autarquia or Municipal Enterprise).
- Formulas:** It describes two application forms:
 - Aplicação completa:** Using all sheets from 1 to 6, except sheet 5.2. Recommended when financial information is available for various activities like conventional collection, selective collection, triage, composting, transbordamento, and operation of sanitary landfills, or when provided by a single entity.
 - Aplicação simplificada:** Using sheets 1, 5.2, and 6. Recommended when there is no detailed information about service expenses.
- Notes:** It states that whichever form is chosen, the 'Identificação e Parâmetros' section must be filled **OBRIGATORIAMENTE**.
- Sheet Tabs:** Shows tabs for '0 Orientações Gerais', '1 Identificação e Parâmetros', '2 DadosFinanServRSU', and '3 Dados-Complemer ...'.





Manual de utilização





O que é?

Ferramenta que auxilia no estabelecimento de um sistema de cobrança por taxas ou tarifas diferenciadas para o serviço de RSU, com base em dados de custo reais do município.



Por quê?

Os gestores municipais precisam de orientação técnica no cálculo das taxas ou tarifas, usando uma metodologia consistente, confiável e transparente.



Como utilizar?

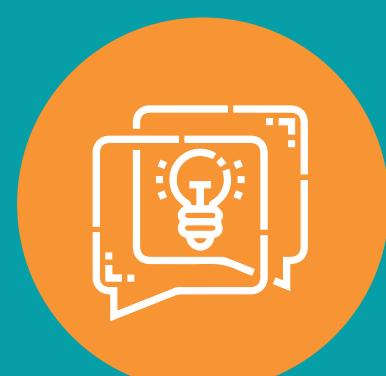
Compilar custos do serviço, preencher a ferramenta detalhada ou simplificada de acordo com a disponibilidade de dados local e escolher como essa cobrança será segmentada por tipo de usuário.





O que é?

Um manual de orientação sobre o processo jurídico-legal e administrativo de desenvolvimento e implantação da política municipal de cobrança pelo Serviço Público de Manejo de RSU.



Por quê?

A sustentabilidade econômico-financeira é premissa de lei e os gestores municipais precisam de orientações e de elementos de referência para a elaboração de instrumentos legais para a instituição da política de cobrança.



Como o roteiro se diferencia?

Estabelecimento de um sistema de taxas ou tarifas com base no custo e em fatores associados aos usuários desses serviços.

TRATAMENTO E VALORIZAÇÃO DE RSU



Roteiro para Planejamento
Implementação da Coleta
Seletiva

Roteiro para Avaliação
Preliminar da Produção de
Combustível Derivado de
Resíduos (CDR)

Boas Práticas na Gestão
de Resíduos Sólidos

Como implementar a COLETA SELETIVA no seu município?

ROTEIRO PARA
PLANEJAMENTO
E IMPLEMENTAÇÃO
DA COLETA SELETIVA





O que é?

Orientações aos municípios para implantarem ou expandirem seus sistemas de coleta seletiva de maneira sustentável.



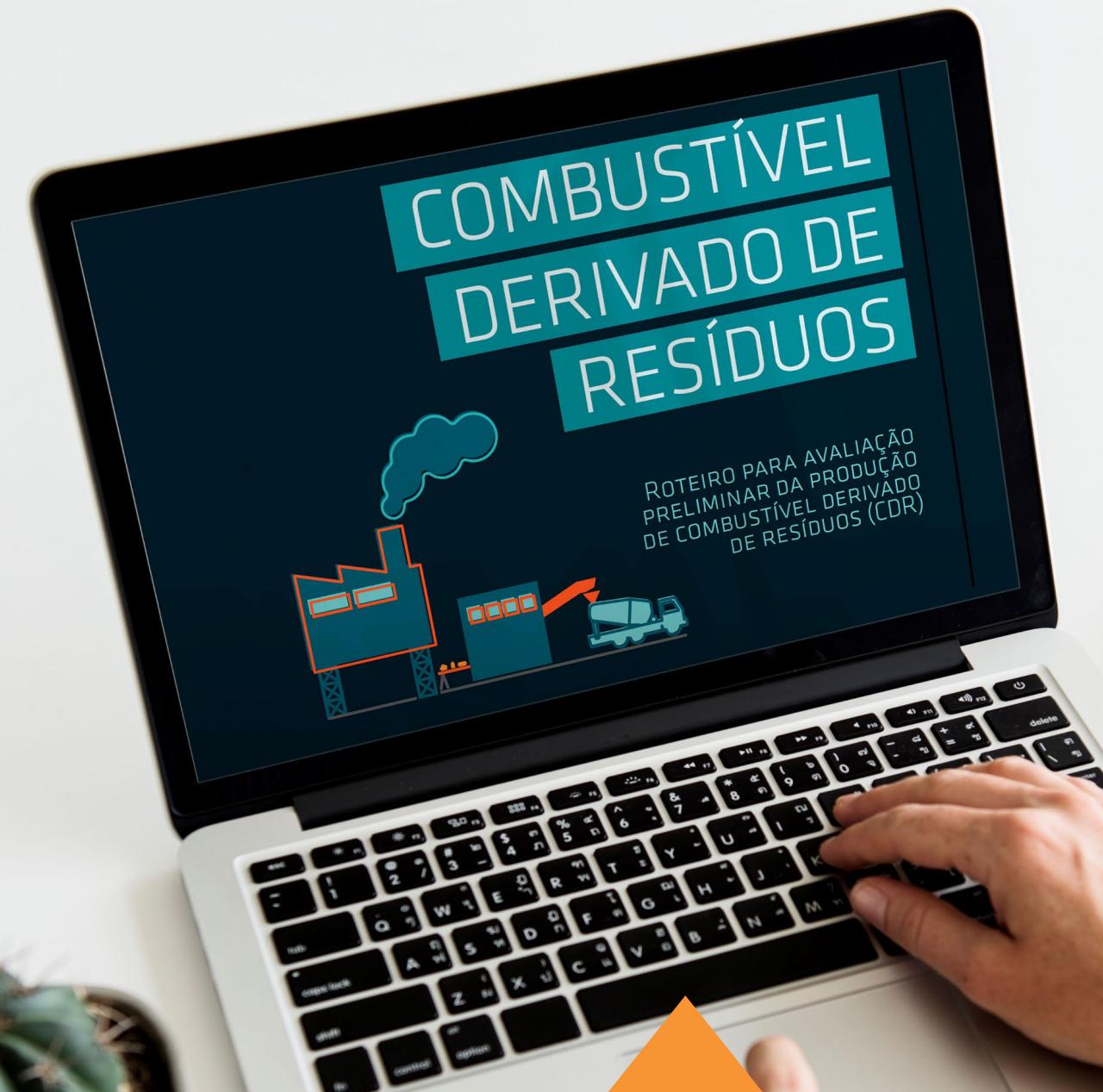
Por quê?

Implantar a Coleta Seletiva é uma das principais obrigações dos municípios, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Entretanto, sua implementação exige um planejamento complexo e uma interação social contínua, que são sistematizados nesse roteiro.



Como o roteiro se diferencia?

O roteiro garante uma abordagem ampla considerando aspectos legais e introduzindo instrumentos de participação social, modelos de coleta, disponibilidade tecnológica e a destinação adequada dos recicláveis secos e orgânicos.



Roteiro para Avaliação Preliminar da Produção de
Combustível Derivado de Resíduos (CDR)



O que é?

Diagnóstico de mercado e ainda um passo a passo a ser empregado para uma avaliação preliminar da viabilidade da produção de CDR..



Por quê?

Existe uma baixa incidência de projetos de CDR no Brasil, apesar do potencial de valorização dos resíduos e ainda, uma alta demanda da indústria de cimento por fontes renováveis de energia.



Como o roteiro se diferencia?

O roteiro firma condições de contorno que se relacionam com a viabilidade técnica e econômica dos projetos. Também oferece um diagnóstico com potencialidades e fragilidades desse mercado.



TRATAMENTO E VALORIZAÇÃO DE RSU
[VOLTAR](#)

Boas Práticas na Gestão de Resíduos Sólidos





O que é?

Possibilita aos municípios conhecerem práticas diferenciadas no gerenciamento de RSU em países da América Latina.



Por quê?

Muitos gestores têm dificuldade em vislumbrar os resultados práticos de uma gestão sustentável de RSU. A ferramenta permite que os bons exemplos possam ser estudados, servindo de motivação para outras localidades.



Quais os resultados?

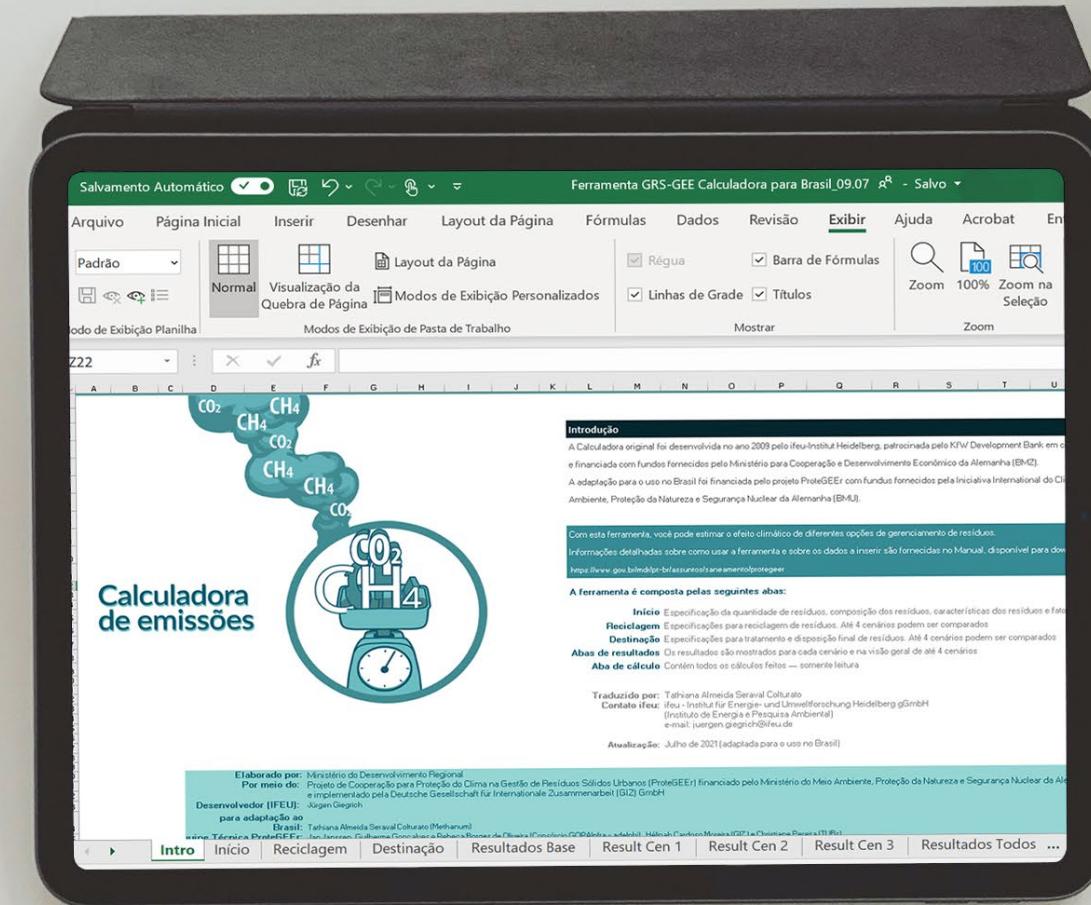
Ajudar a visualizar práticas positivas no processo de melhoria da gestão de RSU, abrangendo diversos temas e motivando novas soluções.

MITIGAR EMISSÕES DE GEE



**Calculadora de
Emissões de Gases de Efeito
Estufa (GEE) no Manejo de
RSU**

**Roteiro para Redução das
Emissões de Gases de Efeito
Estufa (GEE) no Manejo de
RSU**



Cálculo de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Manejo de RSU



O que é?

Simulação de emissões de GEE pela metodologia de avaliação do ciclo de vida (ACV), para estimar e comparar as emissões de GEE de diferentes cenários tecnológicos.



Por quê?

Os impactos das mudanças climáticas tem ganhado cada vez mais relevância nas políticas públicas, incluindo na gestão de RSU. Nesse contexto, a quantificação de emissões é fundamental na qualificação de projetos de mitigação de emissões.



Como utilizar?

Inserir dados locais reais para geração de um cenário base e na sequência, para até 3 cenários que configurem diferentes alternativas tecnológicas para o resíduo.

ROTEIRO PARA REDUÇÃO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE) NO MANEJO DE RSU



COMO AUMENTAR A
EFICIÊNCIA DA GESTÃO DE RSU
E CONTRIBUIR PARA O CLIMA

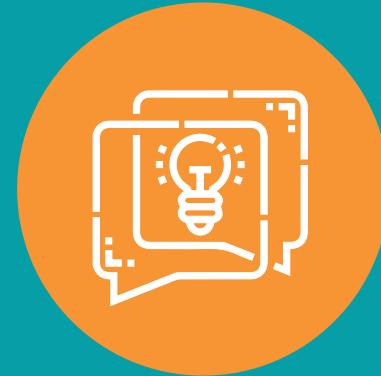


Roteiro para Redução de Emissões de GEE no Manejo de RSU



O que é?

Roteiro que expõe temáticas relacionadas com a proteção do clima e a valorização de resíduos, voltado para embasar uma tomada de decisão que melhore o sistema de gestão de RSU e que, ao mesmo tempo, gere benefícios para o clima.



Por quê?

É uma discussão global atual as mudanças climáticas e a necessidade de atuar setorialmente por meio de medidas de mitigação e adaptação. O setor de resíduos apresenta um potencial enorme de mitigação de emissões de GEE que ainda é pouco explorado.



Como o roteiro se diferencia?

Estabelece de forma inovadora no Brasil o vínculo entre mudanças climáticas e a gestão de RSU. Introduz uma abordagem tecnológica para mitigação de impactos, fomentando que o impacto climático seja considerado na tomada de decisão e trazendo co-benefícios ao município.

ENCERRAMENTO DE LIXÕES



Roteiro para Encerramento de
Lixões - Apoio para Tomada
de Decisões

DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

VOLTAR

ENCERRAMENTO DE LIXÕES

VOLTAR

ROTEIRO PARA ENCERRAMENTO DE LIXÕES

APOIO
PARA TOMADA
DE DECISÕES



Roteiro para Encerramento de Lixões



O que é?

Orientações de 10 passos para encerramento de um lixão, evidenciando os benefícios e importância desse processo.



Por quê?

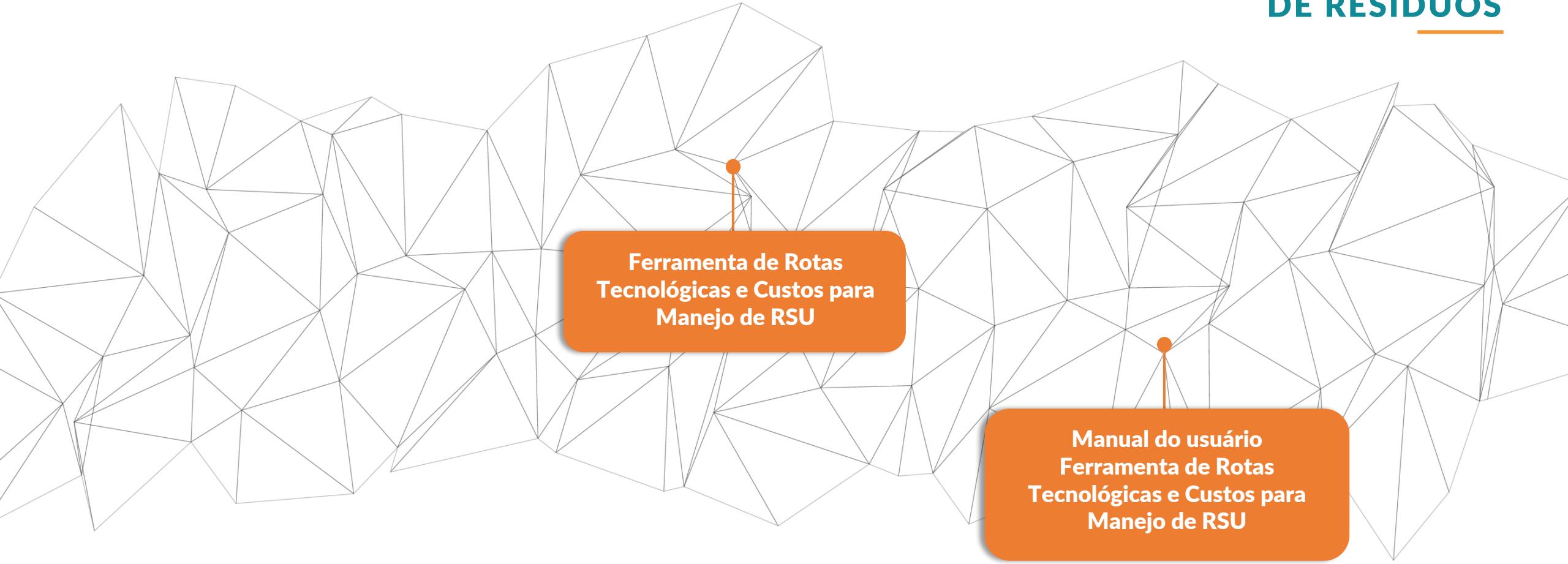
O Novo Marco Legal do Saneamento estipulou prazos para o encerramento dos lixões segundo o porte de cada município. Até 02.08.2024. a disposição inadequada dos resíduos deverá ser extinguida no Brasil.



Como usar?

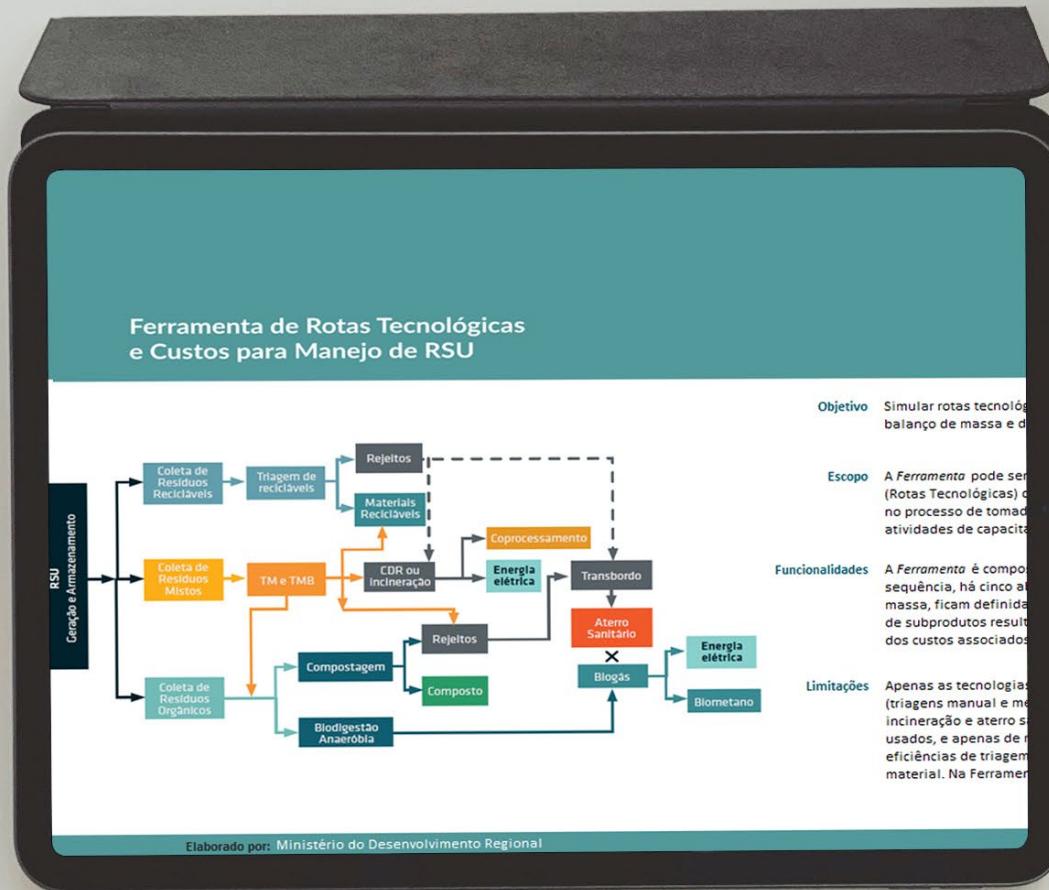
O roteiro apresenta um passo a passo fundamental para garantir um processo viável e com benefícios ambientais, sociais, políticas e econômicos

VISÃO INTEGRADA DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS



Ferramenta de Rotas
Tecnológicas e Custos para
Manejo de RSU

Manual do usuário
Ferramenta de Rotas
Tecnológicas e Custos para
Manejo de RSU





Ferramenta de Rotas e Custos - Manual do Usuário





O que é?

Ferramenta que analisa alternativas no planejamento, para tomada de decisões sobre as melhores rotas tecnológicas de gerenciamento de RSU.



Por quê?

Existe uma carência de instrumentos que possam apoiar municípios no planejamento e na implementação de uma gestão integrada de RSU. Por isso, a ferramenta visa fornecer insumos qualificados e consistentes de maneira ágil, para apoiar os municípios a tomarem decisões mais qualificadas e seguras.



Como utilizar?

Inserir os dados locais de RSU e tomar decisões sobre cada etapa da rota tecnológica, para que a ferramenta possa simular possíveis rotas e calcular os custos operacionais e de investimento de cada uma delas.

GANHOS DE ESCALA E ARRANJO INSTITUCIONAL



Roteiro para Implementação
de Consórcios Públicos de
Manejo de RSU

DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

VOLTAR

ROTEIRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RSU





O que é?

Apoio na tomada de decisão sobre o consorciamento para viabilização de manejo dos RSU, considerando aspectos legais, sociais e impactos econômicos e ambientais.



Por quê?

O novo marco legal do saneamento básico prevê a regionalização da prestação dos serviços de RSU de modo a contribuir para a viabilidade técnico e econômico-financeira, a criação de ganho de escala e de eficiência, e a universalização do serviço.



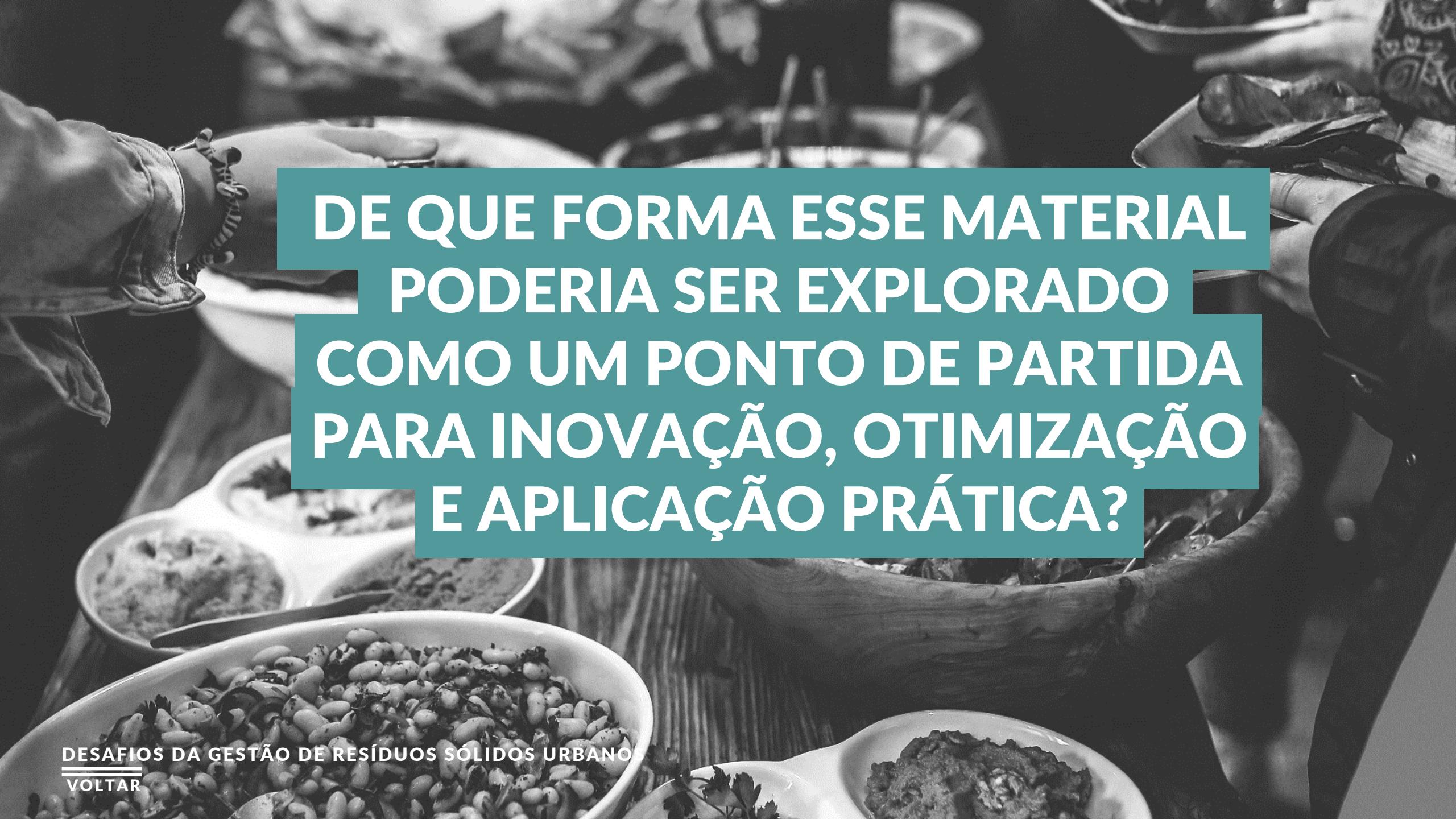
Como o roteiro se diferencia?

O roteiro traz uma abordagem multidisciplinar, evidenciando aspectos cruciais no planejamento e implementação de um consórcio público, as vantagens dos sistemas consorciados, bem como exemplos e pontos de atenção.



DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO

[VOLTAR](#)

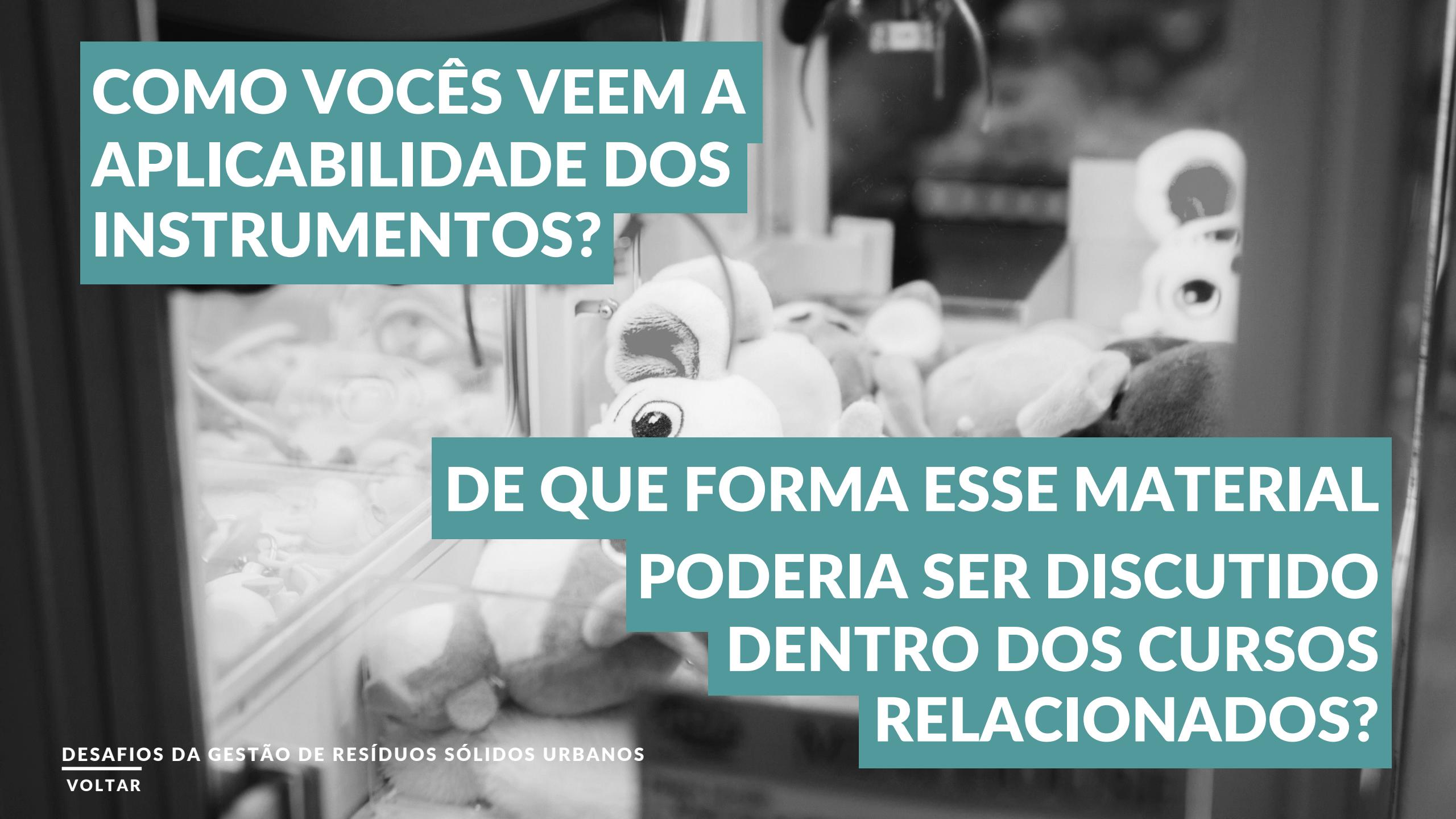


DE QUE FORMA ESSE MATERIAL
PODERIA SER EXPLORADO
COMO UM PONTO DE PARTIDA
PARA INOVAÇÃO, OTIMIZAÇÃO
E APLICAÇÃO PRÁTICA?



DESAFIOS DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

[VOLTAR](#)



COMO VOCÊS VEEM A APLICABILIDADE DOS INSTRUMENTOS?

DE QUE FORMA ESSE MATERIAL PODERIA SER DISCUTIDO DENTRO DOS CURSOS RELACIONADOS?



TREINAMENTO ABRELPE & PROTEGEER

APLICAÇÃO PRÁTICA DA FERRAMENTA DE COBRANÇA (TAXA OU TARIFA)

Datas: 1º Turma (10/11)

Horário: 9h30min – 12h00min

Formato: Online, pela plataforma Teams

Público-alvo: gestores e técnicos municipais*

*Servidores de Secretaria ou Departamento de Serviços Públicos e Secretaria da Fazenda.

INSCRIÇÕES ABERTAS | LINK NA BIO
DÚVIDAS: ATENDIMENTO@ABRELPE.ORG.BR

Acesse uma **playlist de vídeos introdutórios** sobre
a ferramenta neste qr code ou no link abaixo:

<https://bit.ly/3BoJ8bY>





WEBINÁRIOS

GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPACITAÇÃO SOBRE INSTRUMENTOS DO KIT PROTEGEER

8 de novembro
Introdução

24 de janeiro
Cobrança

6 de dezembro
Emissões

7 de março
Rotas - Parte A

28 de março
Rotas - Parte B

Transmissão no Teams

<https://bit.ly/3mPkFby>

**Horário:
9h-11h**