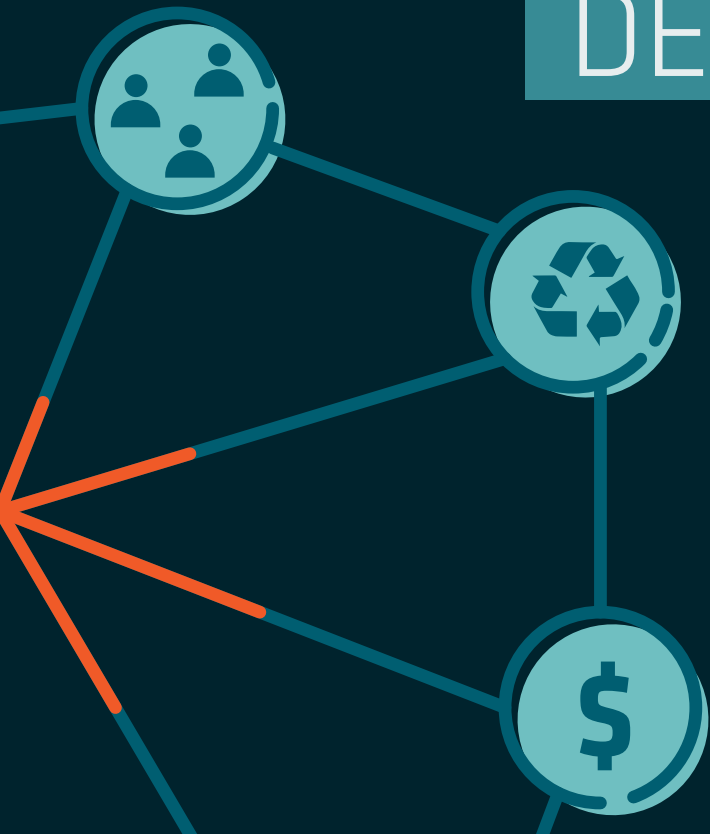


# ROTEIRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RSU



## **REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

Presidente

**Jair Messias Bolsonaro**

Vice-Presidente

**Antonio Hamilton Martins Mourão**

## **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Ministro

**Rogério Marinho**

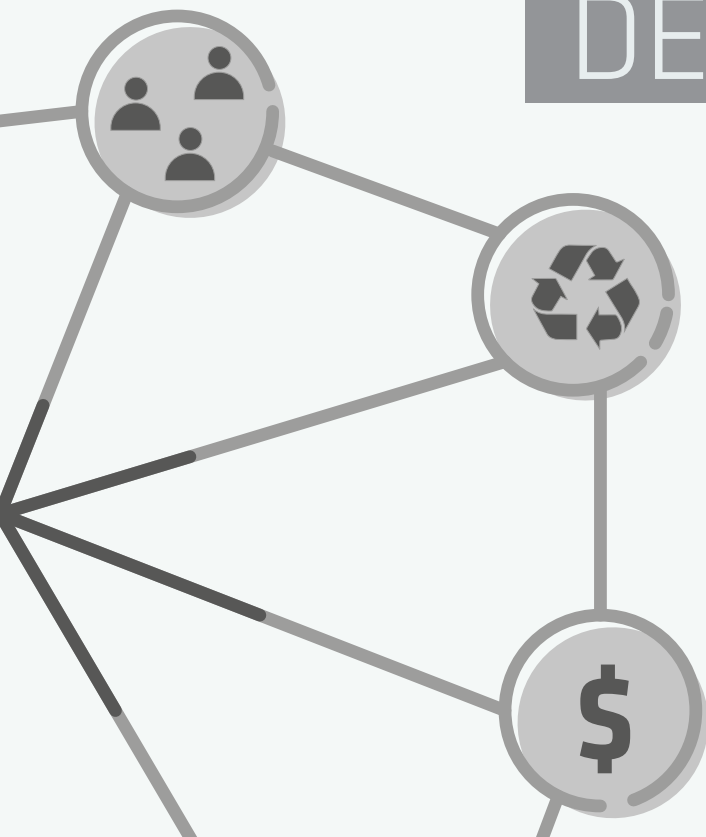
Secretário Executivo

**Claudio Xavier Seefelder Filho**

Secretário Nacional de Saneamento

**Pedro Maranhão**

# ROTEIRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RSU



# FICHA TÉCNICA

## ORGANIZAÇÃO

**Cooperação para a proteção do clima na gestão dos resíduos sólidos urbanos – ProteGEEr**

*Diretor de Gestão Estratégica e Coordenação Estrutural*  
**Conrado Luiz Alves Dias**

*Diretor Substituto do Departamento de Financiamento de Projetos*  
**Cássio Felipe Bueno**

*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*  
**Annelie Albers**  
**Günther Wehenpohl**

*Consultoria Técnica*  
**Heliana Kátia Tavares Campos**  
**Júlio Campos Fontes de Alvarenga**  
**Rachel Rosa**  
**Selma Virginia Gonzaga da Silva**  
**Sergio Antonio Gonçalves**

*Colaboração Técnica*  
**ABETRE, ABLP, ABRELPE e SELURB**

*Projeto Gráfico*  
**Estúdio Cajuína**

### **Equipe Técnica**

*GIZ/ProteGEEr*  
**Ana Bárbara Zanella**  
**Hélinah Cardoso Moreira**  
**Mariana Silva**  
**Maximiliano Albers**

*Consórcio GOPAInfra – adelphi / ProteGEEr*  
**Jan Janssen**  
**Guilherme Gonçalves**  
**Rebeca Borges de Oliveira**

*Universidade Técnica de Braunschweig / ProteGEEr*  
**Christiane Dias Pereira**

*GIZ/ANDUS*  
**Cecília Martins**  
**Günther Wehenpohl**

*MDR*  
**Alberto Venturieri**  
**Clesivania Santos Rodrigues e Silva Vieira**  
**Dogival de Oliveira Costa Junior**  
**Ernani Ciríaco de Miranda**  
**Jamaci Avelino do Nascimento Junior**  
**Maria Otília Bertazi Viana**  
**Ricardo Dias Ramagem**  
**Rodrigo Correa Ramiro**  
**Sérgio Luis da Silva Cotrim**  
**Silvano Silvério da Costa**

*Fundação Nacional de Saúde - FUNASA*  
**Marco Antônio Borzino**

# SUMÁRIO

●	MENSAGEM DO MINISTRO	7
●	APRESENTAÇÃO	9
●	CONHEÇA O KIT DE FERRAMENTAS	11
<b>1</b>	O QUE É UM CONSÓRCIO PÚBLICO?	<b>16</b>
<b>2</b>	POR QUE CONSTRUIR UM CONSÓRCIO PÚBLICO?	<b>22</b>
<b>3</b>	COMO CONSTRUIR UM CONSÓRCIO PÚBLICO	<b>27</b>
<b>4</b>	SUSTENTABILIDADE EM AÇÕES	<b>35</b>

<b>5</b>	O QUE UM CONSÓRCIO PÚBLICO PODE FAZER?	<b>40</b>
<b>6</b>	CONSÓRCIOS PÚBLICOS PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	<b>46</b>
<b>7</b>	PLANEJAMENTO DE AÇÕES	<b>49</b>
<b>8</b>	SUSTENTABILIDADE EM UM CONSÓRCIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	<b>54</b>
<b>9</b>	ATERROS SANITÁRIOS REGIONAIS	<b>57</b>
<b>10</b>	PARA CADA TIPO DE RESÍDUO, UM TRATAMENTO	<b>63</b>
<b>11</b>	SOLUÇÕES ADEQUADAS CONTRIBUEM COM O CLIMA	<b>70</b>

# Mensagem do Ministro

O Brasil, que tem mais de 210 milhões de habitantes, é um dos países que mais gera resíduos sólidos urbanos em nível mundial e, de acordo com a legislação vigente e as tecnologias disponíveis, tem por compromisso viabilizar o tratamento desses resíduos com soluções ambientais, econômica e financeiramente sustentáveis.

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS/ 2019, dos municípios que responderam ao último Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, cerca de 50% ainda depositam seu lixo a “céu aberto” (lixões) ou em aterro controlado.

Para as cidades brasileiras, a crescente geração de resíduos, o descarte inadequado e ainda o custo para o correto tratamento e disposição adequado, põe a gestão de resíduos sólidos urbanos como um dos grandes desafios para os municípios brasileiros.

A recente revisão do Marco Legal do Saneamento Básico estabeleceu que a prestação do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) deverá ter a sua sustentabilidade econômico-financeira assegurada pela cobrança de taxa ou tarifa e pelo incentivo à prestação regionalizada. A não proposição de instrumentos de cobrança pelo titular do serviço, até 15 de julho de 2021, configura renúncia de receita, com as suas respectivas consequências legais.

Além do cumprimento de obrigações determinadas em lei, a gestão correta dos resíduos sólidos urbanos é uma questão de compromisso com o desenvolvimento social, de respeito ao meio ambiente, de promoção da saúde e aspecto fundamental no desenvolvimento econômico dos municípios.

Para subsidiar os municípios, os estados, o Distrito Federal e as entidades que atuam no setor, o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) lança este “Roteiro para Implementação de Consórcios Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos”, que apresenta as diretrizes para os municípios analisarem soluções de gerenciamento regionalizadas pela implementação de consórcios públicos de manejo de RSU, oferecendo uma descrição das etapas necessárias de criação, planejamento e gestão, bem como apresenta exemplos das práticas bem-sucedidas no país.

Com isso, essa publicação elaborada pelo MDR em parceria com o Governo Alemão será de grande relevância para que os gestores públicos municipais possam adequar a prestação local dos serviços de manejo de RSU ao novo marco legal do saneamento básico.

Rogério Marinho

Ministro do Desenvolvimento Regional



# Apresentação

O presente “Roteiro para Implementação de Consórcios Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos” descreve as diversas formas de consórcios, faz uma apresentação conceitual e prática sobre cada uma delas e apresenta um interessante “passo a passo” de implementação do instrumento, que serve como base para a implantação do sistema em qualquer região, desde que respeitadas as particularidades de cada uma.

A recente revisão do Marco Legal do Saneamento Básico estabelece que a prestação do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) deverá ter a sua sustentabilidade econômico-financeira garantida pela cobrança de taxa ou tarifa. Além disso, deve assegurar a economia em escala com soluções regionalizadas que favoreçam a implementação de políticas adequadas de gestão e a boa aplicação dos recursos públicos, buscando o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

A forte correlação entre a quantidade de municípios que despejam irregularmente resíduos sólidos em lixões e a ausência ou insuficiência de arrecadação específica para custear o tratamento e a disposição final adequada evidenciam tanto a insuficiência das receitas atuais do orçamento municipal, como a necessidade de uma gestão econômica.

Outra diretriz fundamental, em face da natureza predominantemente logística do manejo de resíduos sólidos, consiste no incentivo à prestação regionalizada. O objetivo é gerar escala econômica para a implementação, o uso e o custeio compartilhado de infraestruturas de tratamento e de disposição final de rejeitos por Municípios de diferentes portes, com racionalização de custos e modicidade tarifária.

Como parte desse esforço coletivo, oferecemos aos governadores, prefeitos, vereadores, secretários municipais, órgãos de controle, empreendedores locais e assessorias técnicas e jurídicas de todo o país o “Roteiro para Implementação de Consórcios Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos”, que faz parte dos instrumentos da SNS/MDR para o Desenvolvimento Sustentável do Setor de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, conforme diretrizes do novo marco legal do saneamento.

Boa leitura!

Pedro Maranhão

Secretário Nacional de Saneamento

# Conheça o Kit de Ferramentas

Colocar a gestão de RSU em prática é um processo desafiador. Pensando nisso criamos um conjunto de ferramentas e instrumentos para apoiar os gestores municipais, com uma solução gratuita e disponível via internet: o **Kit de Ferramentas ProteGEEr para aprimoramento da Gestão Municipal de RSU**.

O Kit de Ferramentas oferece um **conjunto de orientações e instrumentos** práticos de gestão de RSU com conteúdos que abordam diversos problemas e demandas do/a gestor/a, trazendo soluções tecnológicas, administrativas e econômicas. Tudo de forma muito objetiva, para apoiar os sistemas de manejo de resíduos: seja para começar do zero, se este for o caso, seja para fazer melhor o trabalho que já está sendo praticado.

O ProteGEEr é um projeto de cooperação técnica entre Brasil e Alemanha que busca promover uma gestão sustentável e integrada dos resíduos sólidos urbanos nos Municípios brasileiros. O projeto é implementado numa parceria entre a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável, por meio da *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH* e o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). O Kit de Ferramentas tem o propósito de fortalecer os atores municipais responsáveis pela gestão de RSU, oferecendo capacitação e ferramentas práticas para a gestão.



Os gestores encontrarão outras orientações, como calcular o valor de uma cobrança pelos serviços para promover a sustentabilidade do sistema, ou como calcular as emissões de Gases de Efeito Estufa das soluções tecnológicas avaliadas.

Conheça todas as ferramentas que serão disponibilizadas pelo MDR por meio da SNS:

1. Boas Práticas na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos
2. Roteiro para Planejamento e Implementação da Coleta Seletiva
3. Roteiro para Implementação de Consórcios Públicos de Manejo de RSU
4. Roteiro para Avaliação da Produção e Utilização de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) – Passo a passo para avaliação preliminar de viabilidade
5. Roteiro para a Sustentabilidade do Serviço Público de Manejo de RSU
6. Roteiro para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Manejo de RSU
7. Ferramenta de Rotas Tecnológicas e Custos para Manejo de RSU
8. Ferramenta de Cálculo de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Manejo de RSU – Metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)
9. Ferramenta de Cálculo de Taxas ou Tarifas dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Neste material, você terá acesso ao Roteiro para Formação de Consórcios Públicos. Veja o que você vai encontrar:

## ROTEIRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RSU

- **O QUE É?** Diretriz para os municípios analisarem soluções de gerenciamento centralizadas e baseadas em consórcios e definirem critérios de decisão com relação à formação de Consórcios.
- **POR QUÊ?** O novo marco legal do saneamento básico prevê a regionalização da prestação dos serviços de resíduos sólidos urbanos 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. O Decreto nº 10.588, de 2020 considera o consórcio público como uma das formas de regionalização e os municípios precisam de orientação sobre as respectivas etapas e critérios de decisão para a formação dos consórcios.
- **COMO USAR?** Seguir as orientações das etapas propostas no Roteiro para obter os melhores resultados na definição de soluções centralizadas e consorciadas para o manejo dos RSU.
- **QUAIS RESULTADOS?** Identificar as vantagens, desafios e questões críticas no processo de implementação de consórcio público.

A publicação do novo marco legal do saneamento, elevou a importância da figura dos consórcios públicos para prestação regionalizada do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. O Inciso VII, do Art. 50 da Lei 11.445/2007, prevê que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União, entre outras exigências, serão condicionados à estruturação de prestação regionalizada.

O Decreto nº 10.588, de 24 de dezembro de 2020, que regulamentou a Lei 11.445/2007, estabelece que os Consórcios Públicos de Manejo de RSU são uma das formas de prestação regionalizada. Portanto, ainda de acordo com o Decreto, os municípios que não tiverem a prestação dos serviços realizada por meio de soluções regionalizadas até 31 de março de 2022 não poderão mais acessar os recursos da União.

Certo. Então, o que é um consórcio público? Vale a pena consorciar?



1

O que é um  
consórcio público?

---



Pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei nº 11.107 de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum. O consórcio público é constituído como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos. Pode ser composto por União, estados, Distrito Federal e municípios.

**Atuar de forma integrada e cooperativa facilita a sustentabilidade técnica, econômica, operacional, ambiental e social dos serviços.** Afinal, os esforços, os profissionais e os custos podem ser racionalizados caso a atividade atenda a um maior número de pessoas, a exemplo do CISGA, consórcio multifinalitário que atua no Rio Grande do Sul (vide p. 74). O consórcio público facilita a elaboração de estudos e projetos, a busca por recursos e a contratação, operação e manutenção de serviços.

A viabilidade do consórcio requer equilíbrio das necessidades e possibilidades compartilhadas entre entes federados. Seu sucesso depende da confiança mútua entre os consorciados para a prestação de serviços com qualidade, regularidade e racionalização dos custos.

De quais formas é possível consorciar?



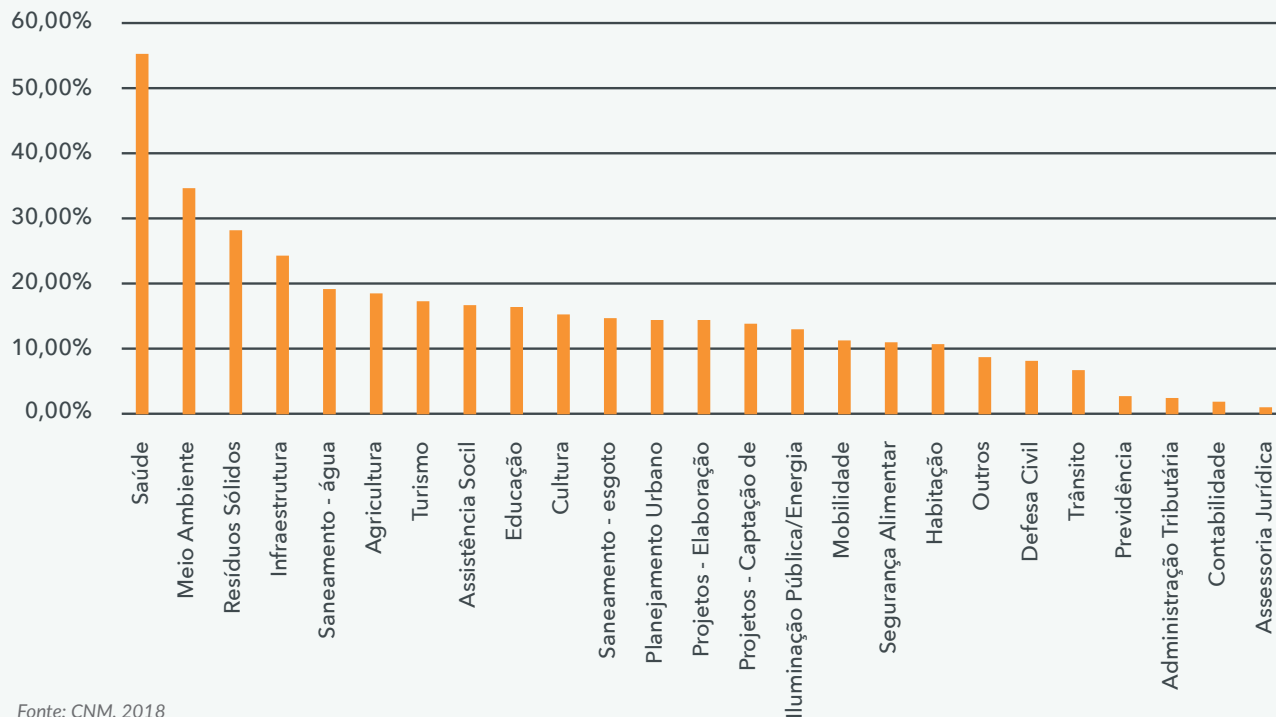
## Consórcios unifinalitários × multifinalitários

Existem essas duas formas básicas de consórcio. Para escolher uma delas, é importante analisar os desafios, identificar as oportunidades e necessidades comuns e os tipos de atividades que podem ser realizadas de forma integrada ou complementar entre os municípios, facilitando a decisão sobre qual tipo de consórcio atende melhor, se unifinalitário ou o multifinalitário. Segundo o mapeamento dos consórcios públicos brasileiros de 2018 da Confederação dos 491 consórcios públicos registrados no Brasil, 56% são unifinalitários, ou seja, atuam somente em uma área; e 44% são multifinalitários, pois agregam mais de uma área de atuação e veem na multiplicidade de objetivos uma vantagem para se consorciar.

Veja só estes dados. Por aqui, consórcios voltados à saúde são em maior número. Os de gestão de resíduos ficam em terceiro lugar.

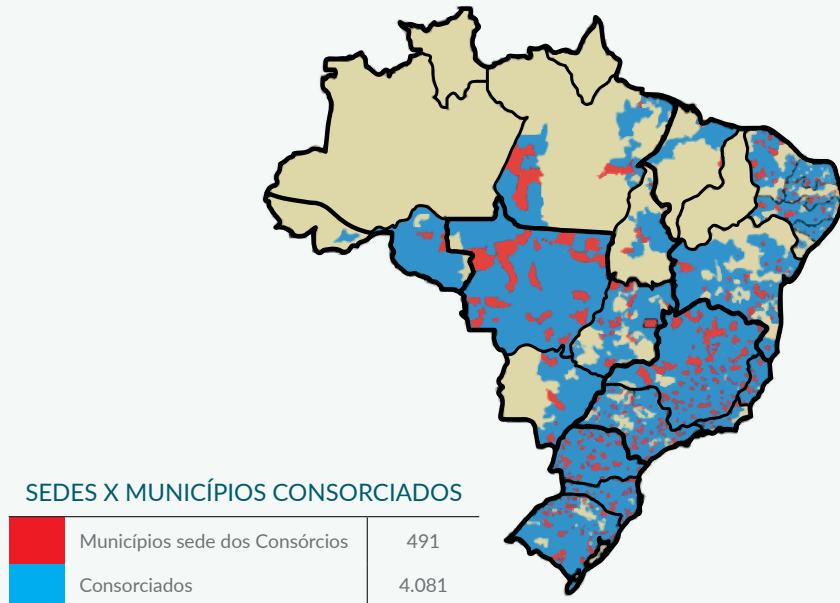


### CONSÓRCIOS IMPLANTADOS NO BRASIL POR ÁREA DE ATUAÇÃO



Fonte: CNM, 2018

## MUNICÍPIOS CONSORCIADOS NO BRASIL E SEDES DOS CONSÓRCIOS



*Mapeamento dos Consórcios  
Público Brasileiros - CNM, 2018*

Parece que existem muitas vantagens em participar de um consórcio. Mas qual é o papel da gestão pública nesse processo?



O processo deve ser liderado pela chefia do Executivo municipal e por representantes da gestão pública, como você. É preciso que haja articulação entre os municípios e que os Legislativos locais se comprometam com o objetivo do consórcio. Além disso, também é importante integrar a sociedade civil no processo e contar com uma equipe técnica composta por profissionais qualificados de perfil multidisciplinar.



No Brasil, 73% dos municípios possuem algum tipo de consórcio instalado, o que demonstra a força da união para o enfrentamento de problemas comuns.



O papel dos municípios-polo (que possuem maior porte e exercem influência econômica em seu entorno), tanto na constituição como na operacionalização das atividades do consórcio público, é de grande relevância. Em virtude de sua importância no cenário local, eles são capazes de proporcionar crescimento socioeconômico para toda a região, beneficiando indistintamente a população dos municípios envolvidos.

Gostei de saber que existem tantas experiências regionalizadas no país. Isso dá maior segurança. E se formos um município-polo na região do consórcio, teremos papel diferenciado.



# 2

Por que construir  
um consórcio  
público ?

---

Em razão da ampliação da escala, a gestão associada pode facilitar diversas atividades e minimizar custos de implantação e operação de serviços em comparação com a prestação de forma isolada, município a município.

Porém, esse tipo de gestão exige a constituição de um consórcio público com acompanhamento dedicado e constante por parte dos municípios. Nesse sentido, os municípios interessados devem ponderar sobre as oportunidades e os desafios que implicam a constituição de um consórcio público, pois se trata da criação de uma entidade com todas as responsabilidades associadas.

Vale ressaltar que a viabilidade do consórcio requer estudos e levantamento de informações antes mesmo do início de sua estruturação. É necessário definir, por exemplo, a sua real motivação e verificar se há planos regionais ou estaduais prevendo políticas específicas, políticas federais ou ações relacionadas ao Ministério Público e à Defensoria Pública com oportunidades para a gestão associada na região.

Outras questões devem ser respondidas previamente: quantos e quais municípios poderiam se juntar nessa experiência? Eles já compõem alguma associação ou uma região específica? Existe o costume de trabalharem de forma articulada? A escala a ser contemplada é ideal para viabilizar o projeto do consórcio? Os municípios envolvidos já possuem o serviço que o consórcio visa prestar? Em caso positivo, esse serviço pode ser aperfeiçoado?

Esse estudo preliminar indica a viabilidade técnica, econômica e financeira da proposta. Decidida a implantação do consórcio, inicia-se a primeira fase do processo: o planejamento.



Ao definir e constituir o consórcio público, a interação com outros órgãos ou outras instituições deve ser mantida e ampliada, de modo a aprimorar as atividades sob sua responsabilidade.

Ah, entendi! Imagino que temos grandes oportunidades e bons desafios à frente, não é mesmo?





Consoiciados, os municípios ficam mais "leves". Cada um apoia com o que tem de melhor e, juntos, geram desenvolvimento para toda a região.

## Oportunidades

- Ganho de escala com redução de custos dos serviços e maior facilidade para concessão.
- Melhoria da interação com órgãos de controle e instituições estaduais e federais.
- Implementação de taxas ou tarifas pelos serviços, proposição obrigatória a partir de julho de 2021, facilitada quando implantada para toda uma região.
- Modernização dos serviços e das tecnologias de baixas emissões.
- A implantação da prestação regionalizada, como já mencionado, é condicionante para acessar recursos da União na área de resíduos sólidos.
- Exigências de regularidade limitadas ao próprio consórcio, não a cada ente consorciado.
- Campanhas de educação ambiental e mobilização social para a região.
- Regulamentação do papel do setor privado para gerenciar seus resíduos.

Sozinho, um município fica mais “pesado”, pois não conta com colaboração regional nem compartilha responsabilidades.




## Desafios

- Mais uma entidade sob responsabilidade do município.
- Fortalecimento da colaboração regional integrada.
- Liderança ativa, com visão das necessidades da região.
- Recursos humanos preparados, com visão regional e específica dos municípios.
- Negociação política em torno dos objetivos comuns da gestão compartilhada.
- Retirada de ente do consórcio ou sua extinção conforme aprovação pela Assembleia Geral e ratificação por lei.
- Retorno de bens destinados pelo ente que se retira conforme previsão no contrato de consórcio público.

# 3

Como construir  
um consórcio  
público ?



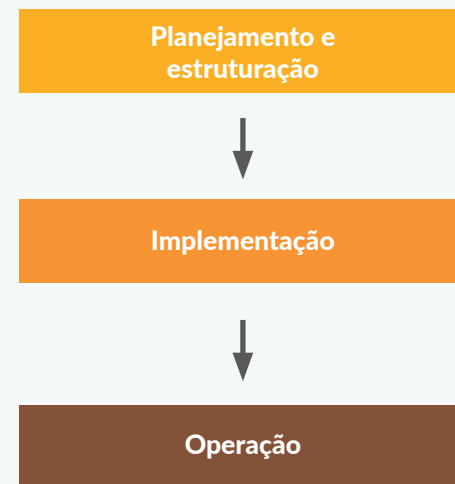
Na primeira fase, o planejamento é realizado. É necessário definir os objetivos, elaborar o Protocolo de Intenções, discutí-lo e aprová-lo no Legislativo de cada ente que pretende consorciar-se. Durante esse processo, podem ocorrer alterações do que virá a ser o Contrato de Consórcio.

Em seguida, é preciso providenciar a infraestrutura e o Estatuto do Consórcio. Após instalar a Assembleia Geral e formalizar o Contrato de Rateio para viabilizar a operação com estrutura e pessoal, o consórcio está implementado.

Para a operacionalização, elegem-se a Presidência e a Diretoria Executiva. São nomeados profissionais e preenchidos os cargos previstos, assim como definida a regulação dos serviços a serem prestados.

A partir daí, o consórcio está preparado para dar início à sua operação, por meio da implantação das instalações necessárias, para funcionar por tempo indeterminado. Somente será encerrado ou haverá a retirada de um ente caso haja interesse das partes envolvidas.

A CRIAÇÃO DE UM CONSÓRCIO ENVOLVE TRÊS FASES, QUE SE DESDOBRAM EM DEZ PASSOS, CONFORME VEREMOS A SEGUIR:



# Confira esses 10 passos

## Planejamento e estruturação

1. Identificar as **oportunidades e necessidades comuns** e os tipos de atividades que podem ser realizadas de forma integrada ou complementar entre os municípios.
2. Registrar no **Protocolo de Intenções**: denominação, finalidade, duração, área de atuação, identificação dos entes envolvidos, normas de funcionamento, competências, critérios técnicos e demais informações pertinentes à criação e execução do consórcio conforme previsto no art. 4º da Lei 11.107/2005 e no art. 5º do Decreto 6.017/2007..
3. Ratificar o Protocolo de Intenções. O documento deve obrigatoriamente ser ratificado pelos Legislativos dos entes da Federação para que se converta em **Contrato de Consórcio**.
4. Constituir o consórcio público. Para que seja instalado, é necessária a elaboração do **Estatuto do Consórcio Público**, que tem por finalidade disciplinar o funcionamento do consórcio, incorporando e complementando as disposições do Protocolo de Intenções.

Os documentos de referência mencionados podem ser acessados em:

<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/protegeer>

## Implementação

5. **Viabilizar estrutura mínima:** instalação física, veículos para transporte, mobiliário, informática, telefonia e pessoal técnico e administrativo. Vale utilizar estruturas, materiais e recursos humanos dos próprios municípios que compõem o consórcio.
6. Instalar a **Assembleia Geral** de fundação, composta pela chefia do Poder Executivo de cada ente consorciado; aprovar o Estatuto e realizar a eleição e posse do Presidente do consórcio e da Diretoria Executiva. *Confira alguns exemplos dos documentos nos links citados. Sugerimos copiar e colar diretamente no navegador.*
7. **Constituir formalmente o consórcio**, publicando em Diário Oficial o Contrato de Consórcio e o Estatuto, este em versão resumida (desde que com endereço da versão integral na internet), providenciando o registro no CNPJ e abertura de conta bancária.
8. **Implantar o Contrato de Rateio**, em que cada ente consorciado contribui com recursos financeiros para viabilizar a operacionalização das atividades previstas no consórcio, estabelecendo infraestrutura, equipe e valores a serem compartilhados. Deve ser formalizado em cada exercício financeiro.

## Operação

9. **Operacionalizar** o consórcio público por meio de sua estrutura organizacional. No nível decisório participativo: Assembleia Geral, Presidência e Diretoria Executiva. No nível executivo operacional: superintendente, gerentes, nomeados pela diretoria e funcionários concursados, a depender do tipo de consórcio e das atividades sob sua responsabilidade. O consórcio deve ser preparado para atender à fiscalização organizacional, operacional, contábil e patrimonial pelos entes consorciados, Assembleia Geral, Poder Legislativo, agência reguladora e tribunais de contas, entre outros órgãos.
  
10. **Implantar ou contratar** por meio de concessão as instalações e os serviços necessários para o manejo dos resíduos sólidos urbanos que deverão ser compartilhados entre os entes consorciados na medida de sua necessidade. Implantar o contrato de programa para disciplinar o uso das instalações implantadas ou concedidas pelos entes consorciados. O consórcio intermunicipal pode também prestar os serviços aos seus consorciados diretamente.\*

---

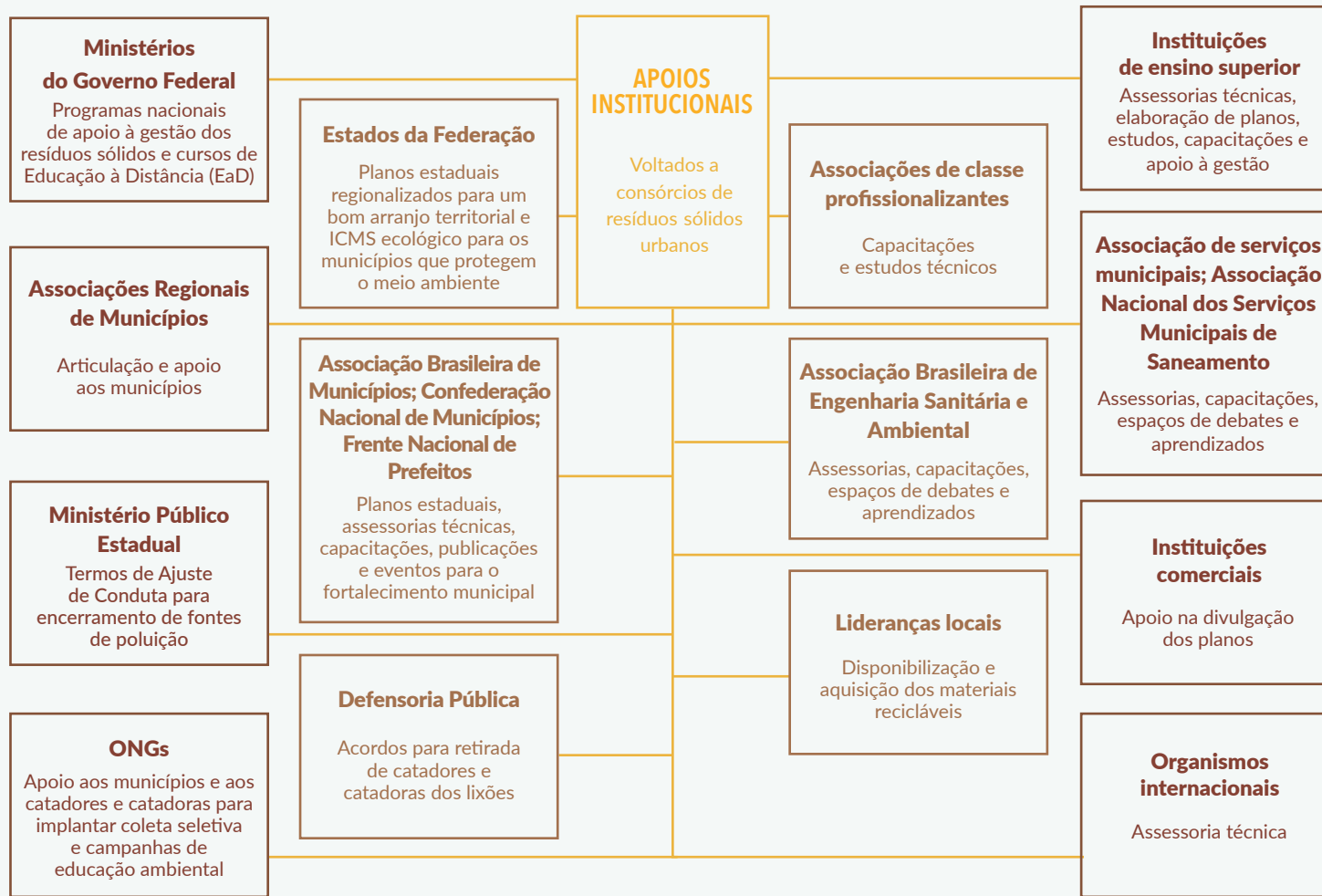
\* A Lei 14.026 de 2020 que atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico ainda não foi regulamentada para disciplinar a relação contratual entre os entes consorciados e o consórcio público e a concessão dos serviços.

Nossa! São necessárias muitas ações para constituir um consórcio público! O esforço deve mesmo compensar, pois envolve articulação com todas as esferas de poder público e setores da sociedade. Fazendo tudo isso, o consórcio vai dar certo.

Veja, são inúmeras instituições que podem ser acionadas para apoiar e até facilitar na constituição de um consórcio público.









Boa questão. Vejamos.

Sendo assim, quais cuidados e ações devem ser tomados para que o consórcio tenha sua continuidade garantida?





# Sustentabilidade nas ações

---

A partir da implantação ou concessão das instalações e serviços necessários ao manejo dos resíduos sólidos urbanos na região o consórcio está pronto para atender aos entes consorciados. A partir daí, por meio de contratos de programas regula-se as relações entre os entes consorciados e o consórcio. No entanto, para atingir os objetivos e metas e gerar os resultados e benefícios almejados, é preciso buscar a sustentabilidade das ações.

Lembrando que o consórcio intermunicipal pode também prestar os serviços aos seus consorciados diretamente.



A gestão associada, ou seja, as atividades de planejamento, regulação e fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio entre entes federados, deve ser implantada somente quando as ações tiverem viabilidade econômico-financeira. Esta é a sustentabilidade almejada em um consórcio público, que deve ser prevista quando da sua criação.

Nesse sentido, além de prever as ações de longo prazo, é preciso acompanhar periodicamente o impacto e os resultados das atividades exercidas. Para isso, um diagnóstico inicial da realidade dos serviços, a definição e o acompanhamento dos indicadores de qualidade correspondentes se fazem necessários. Assim, ao cumprir objetivos e metas, a evolução dos serviços vai permitir uma avaliação da eficiência, da eficácia e, sobretudo, da efetividade dos serviços prestados pelo consórcio a partir da atualização dos indicadores.

## Recursos humanos adequados e preparados são fundamentais

Para executar as atividades relativas ao consórcio público, algumas definições devem ser feitas durante a concepção do Protocolo de Intenções. Por exemplo, é essencial estimar o quantitativo de pessoal, o tipo de profissional necessário para o atendimento às demandas do consórcio e as despesas advindas do planejamento, da programação, da operação, fiscalização e readequação dos serviços a serem prestados.

A composição do corpo técnico pode ser feita por meio de concurso público e por cessão de servidores e servidoras dos entes consorciados. Cada profissional pode atender a diversos municípios, assim como um mesmo equipamento ou instalação pode atender às necessidade identificada por dois ou mais municípios. A racionalização das despesas gera redução dos custos de implantação e operação, o que permite a melhoria da prestação e da qualidade dos serviços.

Quanto mais próxima a gestão municipal estiver dos consórcios, mais simplificados serão os encaminhamentos para implementação das atividades previstas.

## Apoio de equipes municipais

O consórcio faz parte da administração indireta dos entes consorciados. Suas ações necessitam se integrar e interagir com as ações de outros órgãos no nível municipal. Esse envolvimento é fundamental e pode ser fortalecido com a participação de representantes municipais nas reuniões periódicas previstas no Estatuto do Consórcio pelos diversos segmentos municipais. A participação pode se dar, por exemplo, em conferências locais ou em grupos específicos de trabalho ligados às atividades do consórcio.



## Recursos para a sustentabilidade financeira

O ressarcimento das despesas realizadas para a execução das atividades previstas é um ponto-chave para a sustentabilidade das ações do consórcio.

Para prestar os serviços de forma regionalizada, o consórcio precisa ter os recursos garantidos. Os serviços públicos de gestão dos resíduos sólidos urbanos terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções.

Nesse caso, deve ficar claro, desde o início do processo, que os serviços deverão ser pagos. A cobrança pelos serviços prestados deve, no entanto, ser feita em função da renda familiar com subsídio cruzado, em que as famílias com menor renda podem ficar isentas ou receber subsídio no valor a ser pago.

Tem sido muito utilizada, e se mostrado eficiente, a cobrança pelos serviços de manejo dos resíduos no cofaturamento com a conta de água, em que a inadimplência é muito menor do que quando cobrada no mesmo boleto que o IPTU.

O importante é que a sustentabilidade financeira dos serviços esteja garantida, sob pena de inviabilizar as atividades. Esse aspecto não pode ser negligenciado e é essencial para o sucesso da prestação regionalizada dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, conforme veremos adiante. A não proposição da cobrança pelo titular do serviço, configura renúncia de receita observadas as penalidades constantes na Lei de Responsabilidade Fiscal no caso de eventual descumprimento.

A participação colaborativa de cada município consorciado é importante em todo o processo e fundamental para a sustentabilidade do consórcio.

Estamos entendendo melhor o que devemos ponderar para decidir se vale a pena participar de um consórcio. Temos que ter atenção aos dez passos para sua criação, bem como à sustentabilidade das ações em todas as etapas de planejamento e estruturação, implementação e operação.



# 5

O que um  
consórcio público  
pode fazer ?



Diversos serviços realizados pelos municípios podem ser fornecidos por meio de consórcio público. No entanto, é preciso avaliar, em cada atividade, as potenciais vantagens e desvantagens da prestação dos serviços pelo próprio município ou de forma consorciada. Essa avaliação será a base para a elaboração do Protocolo de Intenções, que é o primeiro registro do que se quer realizar de forma associada.

## Uma das atividades do consórcio é prestar serviços

O consórcio pode prestar os serviços aos seus consorciados diretamente. Os serviços também podem ser **contratados** diretamente pelo consórcio com base na contratação de prestação continuada por um período de até 60 meses, podendo ser estendido excepcionalmente por mais 12 meses. Outra opção é a concessão dos serviços por períodos superiores a cinco anos. Na concessão por meio de uma Parceria Público-Privada (PPP), os contratos são de, no mínimo, cinco anos e, no máximo, 35 anos.

O uso de **PPPs** pelos municípios demanda estudos diversos e modelagem de longo prazo. O Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) é um deles. Esses estudos demandam consultorias especializadas, o que pode ser mais facilmente resolvido por meio de sua contratação por um consórcio público.



Quais outras atividades o município pode desenvolver por meio de consórcio público?



São várias possibilidades! Veja alguns exemplos:



- Gerir de forma associada os serviços PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO, saúde, educação, entre outros;
- Compartilhar instrumentos, equipamentos, pessoal técnico, procedimentos licitatórios e de gestão, informática e manutenção;
- Gerir e proteger o patrimônio urbanístico, paisagístico ou turístico comum;
- Fornecer assistência técnica, cursos de extensão, treinamento, pesquisa e desenvolvimento urbano, rural e agrário;
- Promover ações e políticas de desenvolvimento urbano e socioeconômico local e regional, a exemplo do CONSCENSUL, consórcio sergipano que atua no fortalecimento das associações de catadores e catadoras de materiais recicláveis e na melhoria da coleta seletiva e dos índices de reciclagem na região (vide p. 75).

Para cada atividade, existem leis específicas e critérios próprios que devem ser considerados na sua execução.

Bom saber que posso me associar de forma regional para desenvolver todas essas atividades por meio do consórcio público.



## Nem tudo são flores

O equilíbrio entre necessidades e possibilidades de atendimento compartilhado entre entes da Federação é essencial para a viabilidade do **consórcio público**.

Durante sua constituição, a vocação do território, as estruturas administrativas dos entes que o compõem, o foco nos interesses comuns e a solidariedade devem ser considerados. Isso porque é preciso manter a atenção na garantia dos direitos e no bem-estar da população.

Os **consórcios públicos** induzem os entes à colaboração para a superação dos problemas e o enfrentamento dos desafios colocados, mas pode não funcionar por falta de liderança, de organização, de servidores para realizar as atividades ou, ainda, por descrédito.

Portanto, nem tudo são flores. O consórcio pode deixar de existir caso não esteja com recursos humanos e materiais organizados para cumprir com as atividades, ou caso os municípios não contribuam com as remunerações previstas no Contrato de Rateio, que viabiliza seu funcionamento.

## Retirada de ente ou extinção do consórcio

A alteração ou extinção do Contrato de Consórcio depende de ato formal aprovado pela Assembleia Geral, ratificado mediante lei por todos os entes consorciados. A retirada de ente consorciado ou a extinção de consórcio público não prejudicará as obrigações já constituídas, inclusive os contratos, cuja extinção dependerá do pagamento das indenizações eventualmente devidas. Lei no 11.107/2005 atualizada pela Lei 14.026/2020).

Com a extinção, o pessoal cedido ao consórcio retorna aos órgãos de origem e os empregados e empregadas contratadas para atendimento do consórcio terão seus contratos rescindidos.

Certo! Agora, me fala a verdade: vale mesmo a pena realizar consórcio na área de resíduos sólidos urbanos?

Então, chegou a hora de você conhecer as possibilidades de atuação dos consórcios públicos de resíduos sólidos urbanos. Você vai entender a importância da elaboração e implantação dos planos e como destinar adequadamente o tipo de resíduo dos municípios. Além disso, vai saber a rota tecnológica para cada tipo de resíduo e as vantagens de implantar aterros sanitários regionais.

Vai conferir também o papel do setor privado no gerenciamento dos resíduos sob sua responsabilidade e o impacto da gestão adequada na redução de emissão dos gases de efeito estufa.

Você pode consultar os links ao final deste roteiro para conhecer alguns exemplos de consórcios de resíduos sólidos urbanos no Brasil e acessar a legislação pertinente.



Legal! Vai ser muito útil para que eu possa tomar uma decisão mais consciente. Obrigada!



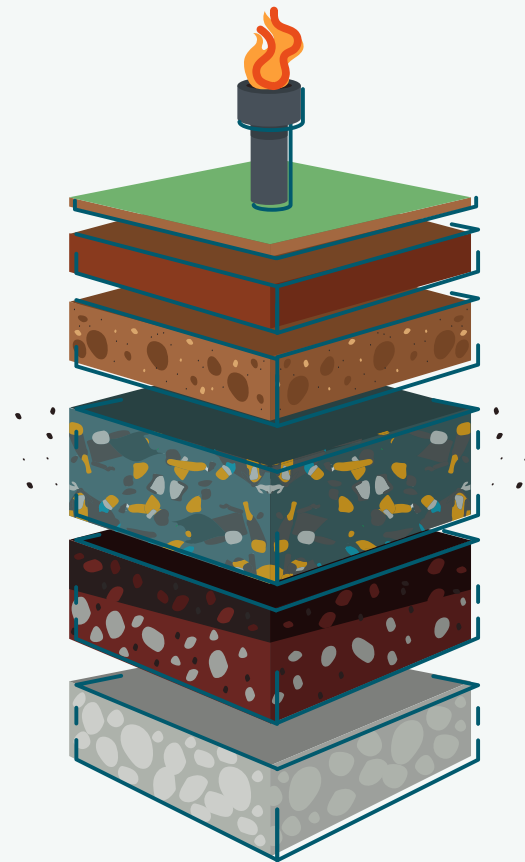
# 6

Consórcios públicos  
para a gestão de  
resíduos sólidos  
urbanos

---

Dos 5570 municípios apenas 665 são acima de 50 mil habitantes. O percentual real atualmente é de 87,84% (Ministério da Economia, 2020). O percentual real atualmente é de 87,84%. Diversos estão organizados em **consórcios públicos** e racionalizam as despesas com recursos humanos, materiais e financeiras nas atividades que são objeto do consórcio.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2019, havia 190 **consórcios públicos** em gestão de resíduos sólidos contemplando 1617 municípios.



## Atuação dos consórcios de resíduos sólidos urbanos

As atividades de um consórcio público na área de resíduos sólidos urbanos variam desde a elaboração de Planos Intermunicipais de Planos Intermunicipais de Resíduos Sólidos, assessorias técnicas, tratamento e valorização dos resíduos, educação ambiental e cobrança até a disposição final em aterros sanitários e a regulação dos serviços. A definição das ações deve ser cuidadosamente estudada, visando garantir a sustentabilidade técnica, econômica, financeira, ambiental e social. Na implantação do consórcio, devem ser avaliados os tipos de atividades que podem ser melhor desempenhadas pelos próprios municípios e aquelas cuja prestação seria melhor realizada de forma regionalizada.

Devido à racionalização dos custos de investimentos e operacionais, vários municípios têm optado pela disposição final dos rejeitos em aterros regionalizados, com os transbordos realizados por um ou mais entes. Os custos de aterramento de rejeitos são menores para populações a partir de 100 mil habitantes, como veremos no gráfico da p. 62.

Outro serviço realizado por esse tipo de consórcio é a coleta e destinação de resíduos dos serviços de saúde, uma vez que o tratamento é oneroso e não se viabiliza em pequenas quantidades. As atividades de varrição, poda, limpeza de boca de lobo, limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, de limpeza de córregos e outros serviços, coleta seletiva e processamento de resíduos secos, orgânicos e entulhos da construção civil, em geral, são realizadas pelo próprio município. Cada caso deve ser estudado para avaliar a melhor opção.

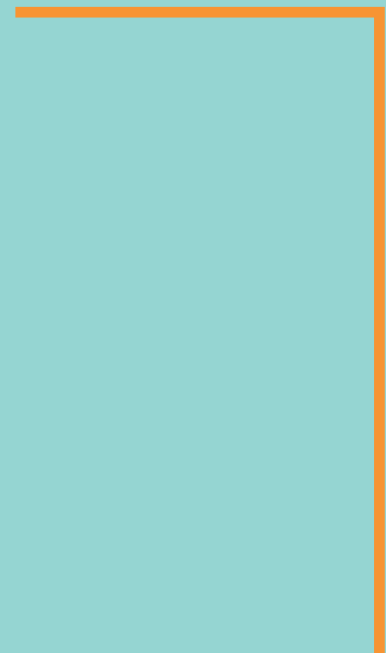
As atividades de manejo dos resíduos sólidos podem ser exercidas de forma compartilhada ou isolada, de acordo com a realidade e a demanda de cada município. Ambas são supervisionadas pela equipe técnica do consórcio público.







# Planejamento de ações





Como já mencionado, a gestão associada por meio de consórcio público só deve ser implantada quando as condições para a prestação adequada dos serviços estiverem previstas. Para isso, é imprescindível um cuidadoso estudo sobre a viabilidade de sua implantação.

Constituído o consórcio público para o manejo dos resíduos sólidos urbanos, deve ser implantado o Contrato de Rateio ou buscar financiamento para dar suporte à elaboração do planejamento das atividades a serem implantadas. Se bem elaborados e com execução acompanhada pela equipe do consórcio, esses planos vão embasar o processo de tomada de decisões pela Diretoria do consórcio.

## PLANO DE TRANSIÇÃO

Para realizar a migração dos serviços de manejo dos resíduos de um município para um consórcio público, é necessária a elaboração do Plano de Transição, que pode prever ações a serem implementadas de forma gradual.

## PLANO DE COMUNICAÇÃO

O novo modelo organizacional pode gerar mudanças na rotina da população. As informações precisam ser planejadas e inseridas em um Plano de Comunicação. O plano deve abranger toda a população, utilizar os métodos disponíveis em cada localidade e incentivar participações de segmentos de ensino, comércio, religiosos, ambientalistas e demais atores da sociedade no processo de mobilização e educação ambiental.

## PLANO INTERMUNICIPAL

O consórcio público deve ser o responsável pela elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos. No máximo a cada dez anos, o plano deve ser revisto e atualizado com a participação de representantes da população.

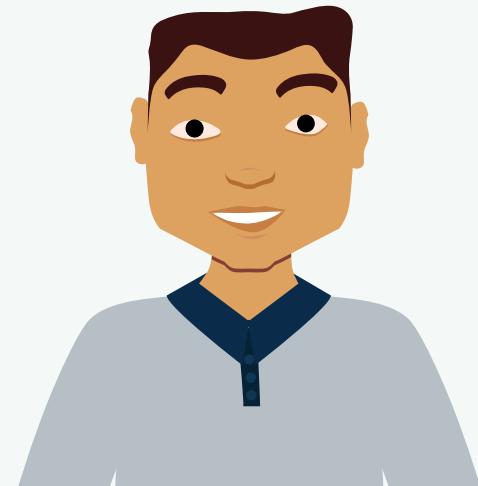
Podem ser implantadas Conferências de Gestão dos Resíduos com conselheiros locais e regionais, constituídos por representações governamentais e sociais de cada município, processo este que pode estar incluído no Protocolo de Intenções para aprovação nos Legislativos de cada ente do consórcio. A implantação da Conferência de Gestão Regional de Resíduos tem como finalidade manter a mobilização local e regional, dar maior vigor às atividades do consórcio público e permitir monitoramento e atualização da prestação dos serviços.

As ações de implementação do consórcio de Resíduos Sólidos e a elaboração do Plano Intermunicipal podem ampliar a consciência da população com relação à redução na geração dos resíduos, à separação adequada para a coleta seletiva e, ainda, ao tratamento dos materiais recicláveis secos e orgânicos. O aprimoramento de hábitos culturais, ambientais e de saúde pública é fundamental para a qualidade dos serviços prestados.



É imprescindível o cuidadoso planejamento das ações a serem implantadas em busca da sustentabilidade econômico-financeira e social do consórcio.

Como é importante a participação social para que as ações tenham bons resultados! Não havia me atentado para isso.





---

Sustentabilidade  
em um consórcio  
de resíduos  
sólidos urbanos

---

No caso dessa categoria de consórcio, a sustentabilidade depende, entre outros fatores, da racionalização dos custos de todos os sistemas envolvidos na gestão, desde a coleta, até o tratamento de cada tipo de resíduo e a disposição final. Por exemplo, do ponto de vista técnico, econômico e operacional, o aterramento regional dos rejeitos é o ideal, assim como a recuperação de recicláveis secos por meio da coleta seletiva, a compostagem e a biodigestão dos orgânicos nos próprios municípios.

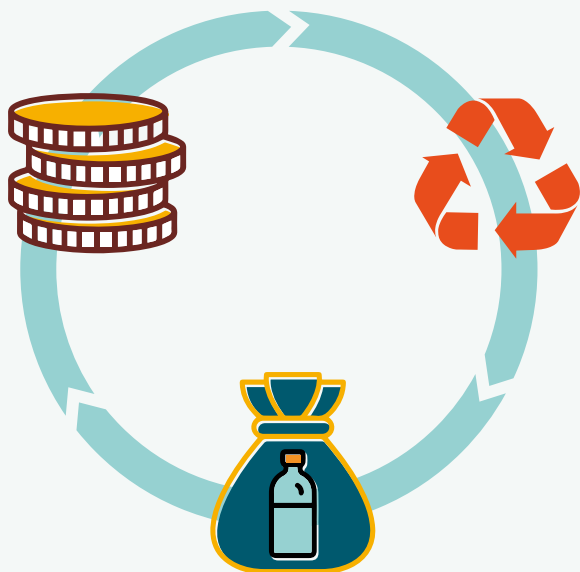
## SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

### Municípios que se consorciaram possuem mais benefícios?

A Política Federal de Saneamento Básico, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a lei de Consórcios Públicos incentivam a adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre entes federativos.

A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou operados por órgãos ou entidades da União serão condicionados ao fornecimento de informações atualizadas para o Sinisa estabelecido pelo Ministério do Desenvolvimento Regional e à estruturação da prestação regionalizada, à adesão pelos titulares dos serviços públicos à estrutura de governança e, ainda, à constituição de entidade de governança federativa.

Na celebração de convênios para repasses dos recursos não onerosos do Governo Federal, de acordo com a Lei nº 13.821 de 2019, as exigências legais de regularidade são aplicadas somente ao próprio consórcio público envolvido, e não mais a cada um dos entes federativos a ele consorciados.



A Lei nº 8.666 de 1993, que trata de licitações para entidades controladas direta ou indiretamente pela União, estados, Distrito Federal e municípios, determina em seu artigo 23 as modalidades de licitação e seus limites para contratação. Para os consórcios públicos, aplica-se o dobro para os valores firmados da contratação quando formado por até três entes da Federação, e o triplo, quando formado por maior número.

## Sustentabilidade financeira

O custo médio per capita anual do manejo dos resíduos sólidos urbanos no Brasil é de R\$ 137,73 (SNIS, 2019).

O manejo dos resíduos sólidos urbanos terá sua sustentabilidade econômico financeira assegurada pela cobrança dos serviços prestados, e, se necessário, por outras formas como subsídios. Poderão ser adotados subsídios tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

As taxas ou as tarifas considerarão a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida, e poderão, considerar as características dos lotes e as áreas que podem ser neles edificadas, consumo de água e a frequência de coleta. Para a definição de cobranças, devem ser elaboradas minutas de Projetos de Lei Uniformes a serem submetidas para apreciação das Câmaras Municipais dos entes consorciados.

Caso a cobrança pelo serviço de manejo dos resíduos sólidos urbanos seja realizada pelo próprio município, ela pode ser incluída, por exemplo, na conta dos serviços de abastecimento de água, que têm uma inadimplência muito menor do que o IPTU.



# 9

## Aterros sanitários regionais

---

É crescente a utilização de aterros sanitários regionais públicos ou privados por meio de consórcios públicos em virtude da inviabilidade técnica, econômica e financeira de aterros sanitários de pequeno porte (para até 20 toneladas/dia) na maioria dos municípios brasileiros

O ganho de escala é significativo, como mostra o gráfico na página 62, referente à implantação inicial de um aterro sanitário, elaborado a partir da composição de custos FIPE/ABETRE 2017.

E atenção! O investimento inicial para a implantação do aterro sanitário, de acordo com a FIPE/ABETRE 2017, representa apenas 6% das despesas totais com a implantação de um aterro sanitário.



## VALORES DE REFERÊNCIA

## Para Aterros Sanitários

Os custos de implementação e operação de aterros sanitários estão diretamente relacionados com a população atendida, e conseqüentemente, com a quantidade de rejeitos aterrada.

Neste sentido, observando a curva de implantação inicial temos que o aterramento começa a se beneficiar da economia de escala a partir de 100 mil habitantes.

Isto evidencia a importância de soluções regionalizadas, onde o aterramento é precedido de intervenções de valorização dos resíduos, conforme preconiza a PNRS.

De acordo com relatório da FIPE/ABETRE 2017, foi analisada a distribuição média dos custos de aterros sanitários

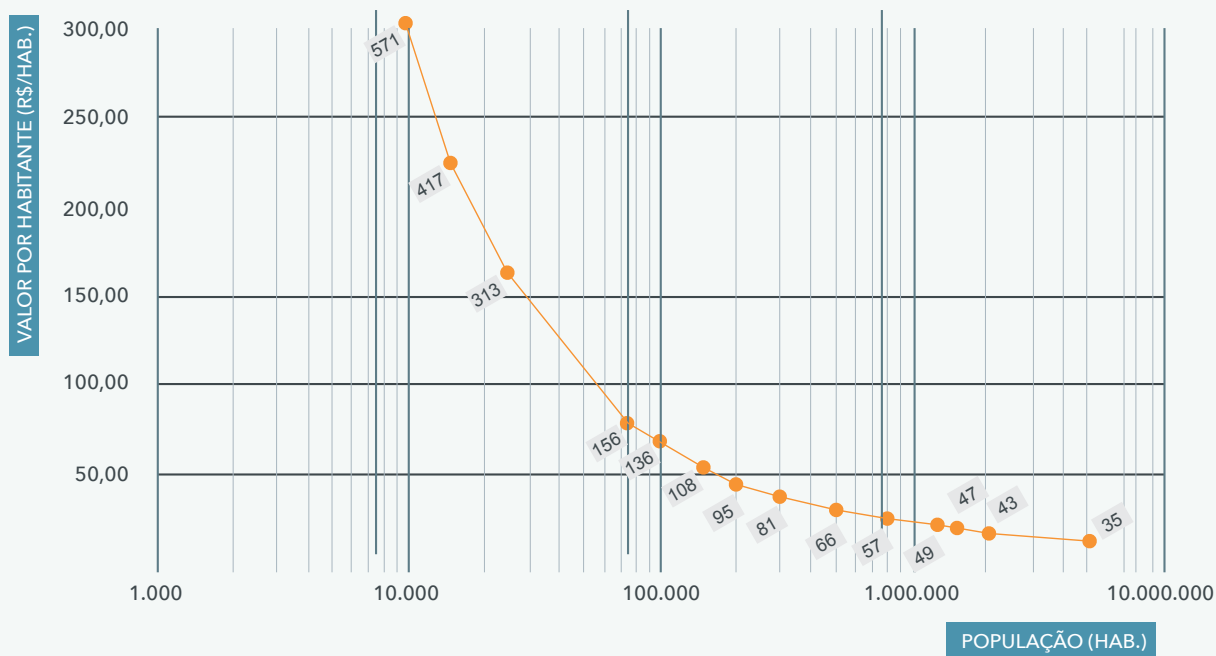
6 % pré-implantação/implantação

52 % operação

31 % encerramento/pós-encerramento

11 % administrativo

## CUSTOS INICIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS



Fonte: Adaptado e atualizado para 2020 pelos autores, com base em FIPE/ABETRE 2017.

## Aterros de pequeno porte x aterros regionalizados de médio e grande portes

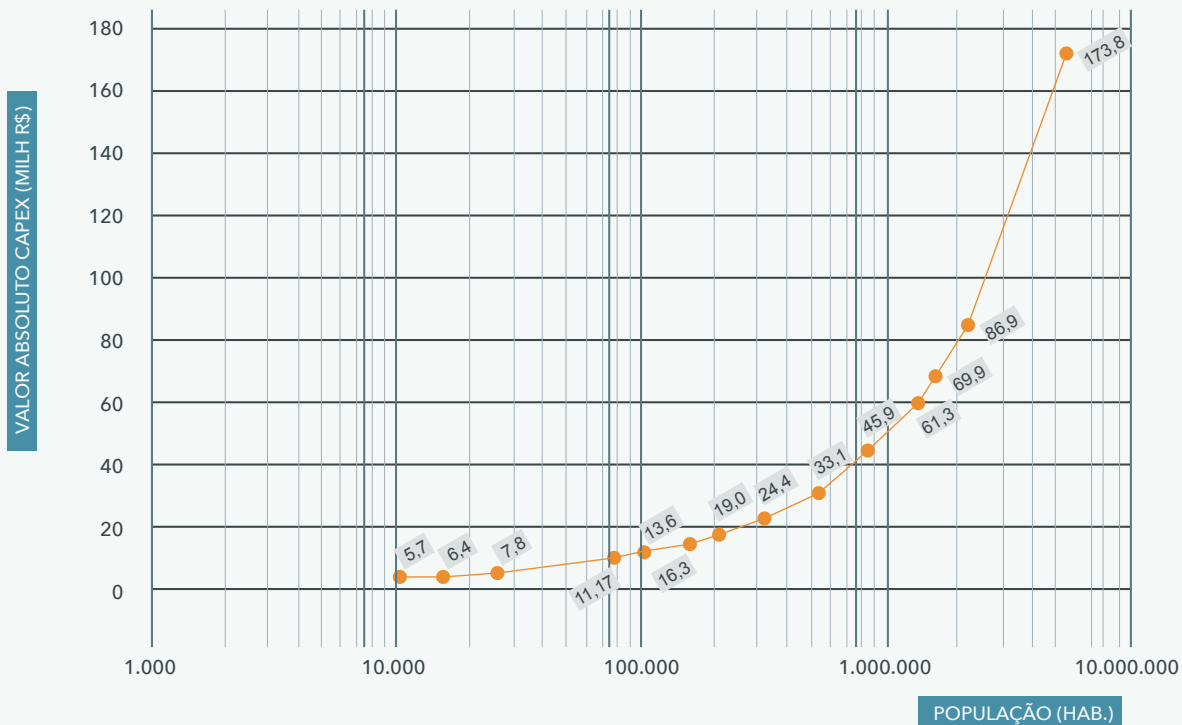
Aterros regionalizados de maior porte garantem menor investimento por tonelada e menor custo operacional em função da densidade populacional. No caso de aterros privados disponíveis na região, as condições contratuais com um consórcio público, em geral, são mais vantajosas, tendo em vista o maior porte populacional.

Alguns municípios de pequeno porte acumulam seus resíduos coletados diariamente em contêineres (que funcionam como transbordo), de tal forma que o transporte para aterros regionalizados seja realizado a cada 5, 10 ou até 15 dias. No entanto, esses municípios podem implantar seus aterros de pequeno porte individuais e ser operados, por exemplo, com assistência técnica de profissionais dos consórcios públicos.

Para definir a melhor opção, as vantagens e desvantagens de cada alternativa devem ser estudadas, incluindo licenças ambientais periódicas, custos de implantação e custos operacionais no decorrer dos anos.

Observando o gráfico a seguir, temos que em uma solução regionalizada onde 5 municípios com população de 20.000 habitantes, situação essa de quase 70% dos municípios brasileiros, se associam para a implementação de um aterro sanitário, os custos representariam apenas 35 % do equivalente investimento inicial necessário para um aterro em cada município. Isso reforça e evidencia a conclusão quanto a economicidade propiciada pela escala.

CUSTOS INICIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO



Fonte: Adaptado e atualizado para 2020 pelos autores, com base em FIPE/ABETRE 2017.

Não inclui custo de aquisição de área nem equipamentos. Vale lembrar que a construção de um aterro ocorre durante todo o período de sua operação.

# 10

Para cada tipo  
de resíduo, um  
tratamento

---

O maior aproveitamento dos resíduos no próprio local de geração possibilita o fortalecimento do mercado por meio da geração de emprego, trabalho e renda, da inclusão dos catadores e catadoras na reciclagem, bem como da comercialização de subprodutos do tratamento. Além disso, contribui para o clima e para a preservação dos recursos naturais, reduz os custos com transporte e propicia o aterramento regionalizado somente dos rejeitos, reduzindo os impactos ambientais.

A recuperação dos materiais reaproveitáveis ou recicláveis, prevista em lei, é muito importante do ponto de vista ambiental e social, mas é necessário verificar a viabilidade técnica e econômica, tanto para o processamento como para a sua destinação.

A compostagem, por exemplo, é uma forma de tratamento do resíduo orgânico que gera um composto capaz de melhorar as características do solo e a produção de novos alimentos.

Vale ressaltar que a recuperação dos materiais secos recicláveis gera renda para os catadores e catadoras, reduz a quantidade de resíduos aterrados e melhora o ambiente. Cada tipo de resíduo seguirá sua rota tecnológica.

## Rotas tecnológicas

É o conjunto de processos, tecnologias e fluxos dos resíduos, desde a geração até a disposição final, envolvendo circuitos de coleta de resíduos de forma indiferenciada e diferenciada e contemplando tecnologias de tratamento dos resíduos com ou sem valorização energética. Inicia-se na geração dos resíduos e encerra-se com a inserção de materiais no ciclo produtivo e os rejeitos dos processos dispostos nos aterros sanitários.

## Recuperação dos resíduos

De acordo com a legislação brasileira, apenas os rejeitos dos processos de tratamento dos resíduos devem ser aterrados. Portanto, resíduos passíveis de recuperação no nível local podem ser tratados no próprio município no qual foram gerados. Como já dito, o aproveitamento pode gerar diversos benefícios, entre os quais melhorias ambientais e renda aos envolvidos nos processos.



De acordo com o SNIS, em 2019, 1.855 municípios brasileiros transportaram resíduos para aterros regionais situados em outros municípios.



Esse procedimento visa reduzir a quantidade de rejeitos transportados e aterrados. Como exemplo, temos os resíduos secos, que podem voltar ao ciclo produtivo; os resíduos de parques e jardins, juntamente com resíduos orgânicos, sobretudo de grandes geradores, que podem ser destinados à compostagem ou à biodigestão anaeróbia; e os entulhos, que, tratados e recuperados, podem ser usados para gerar melhorias nas estradas vicinais e rurais.

Nossa! Então, reter parte dos resíduos recicláveis no município pode ser uma boa oportunidade para seu melhor aproveitamento porque diminui a quantidade de rejeitos que serão transportados e dispostos nos aterros regionais.

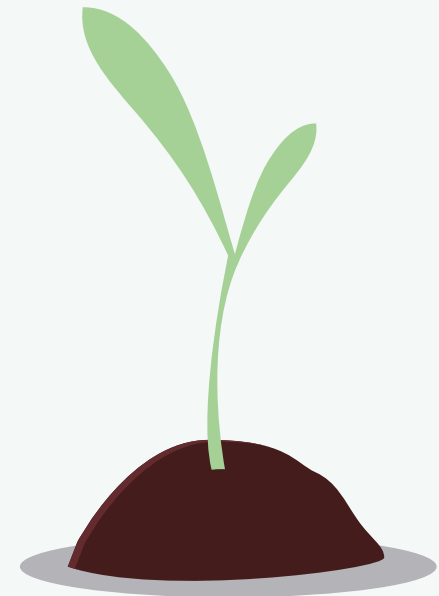


## Valorização dos resíduos orgânicos

Os resíduos orgânicos representam, em média, 50% dos resíduos domiciliares gerados. A disposição em aterros sanitários é a alternativa mais adotada e tem como consequência o aumento de custos com transporte, a geração de chorume e a atração de vetores, além da geração de gases de efeito estufa. Serão apresentadas duas alternativas para o aproveitamento dos resíduos orgânicos.

### Compostagem

É uma forma de reciclagem do resíduo orgânico com grandes benefícios ambientais e sociais. Considerada pela PNRS parte essencial do processo de tratamento dos resíduos orgânicos, é um dos tratamentos mais econômicos, a depender da massa de resíduos a ser tratada e da tecnologia aplicada. No entanto, o processo demanda acompanhamento técnico, visando fornecer as condições adequadas de temperatura, umidade, geração e tratamento de chorume e qualidade do composto.



## Biodigestão anaeróbia

Trata-se de um processo no qual os micro-organismos degradam matéria orgânica na ausência de gás oxigênio. Em aterros sanitários, pode gerar o biogás através da decomposição dos resíduos orgânicos.

## Para os resíduos secos, a reciclagem

Os resíduos potencialmente recicláveis representam, em média, 30% dos resíduos domiciliares gerados no Brasil. A coleta seletiva dos recicláveis secos é determinante para possibilitar maior quantidade e qualidade dos materiais recuperados para a reciclagem. Para isso, o apoio às associações e cooperativas de catadores e catadoras é fundamental.

Cabe ao município, com a ajuda do consórcio público, apoiar a constituição ou o fortalecimento destas organizações e implantar infraestrutura adequada com centrais de triagem, contendo estrutura para a recepção, seleção, triagem, prensagem, enfardamento e comercialização dos recicláveis.

Para operar essas instalações e realizar a coleta seletiva dos resíduos recicláveis, os municípios podem contratar as organizações de catadores e catadoras como prestadores de serviços públicos, remunerando-as adequadamente e dispensada a licitação, de acordo com a Lei nº 11.445 de 2007. Outra forma de remuneração destes profissionais é a comercialização dos materiais da coleta seletiva para compor uma pequena parte de sua receita.

Campanhas de educação ambiental e mobilização social junto às populações dos municípios envolvidos são essenciais para fortalecer as iniciativas individuais com relação à redução, ao reaproveitamento e à reciclagem dos resíduos secos e orgânicos, aumentando assim a quantidade de resíduos a serem aproveitados.



Quanta coisa envolve a gestão dos resíduos sólidos urbanos! Juntos, reunidos em consórcios públicos, temos maior capacidade orçamentária e financeira para arcar devidamente com tudo isso.

## O papel do setor privado e a logística reversa

Tal como os municípios, os consórcios podem regulamentar o papel do setor privado no gerenciamento dos resíduos por eles gerados e sob sua responsabilidade. Para isso, deve ser definido o limite de geração para recolhimento pelo próprio poder público, equiparando-o aos domiciliares, e o volume a partir do qual o gerenciamento passa a ser de responsabilidade exclusiva do gerador, observada a legislação federal e estadual.

De acordo com o artigo 33 da [Lei nº 12.305 de 2010](#) (PNRS), que trata dos sistemas de logística reversa, a relação do setor público com importadores, fabricantes, distribuidores, comerciantes e consumidores acerca dos resíduos deve ser regulada. Os grandes geradores são obrigados a estruturar e implementar sistemas de retorno dos produtos após o consumo de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de gestão dos resíduos sólidos. Sendo assim, caso o poder público preste o serviço, ele tem que ser remunerado pelo setor privado.

São definidos como resíduos da logística reversa: agrotóxicos e seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes e seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes; produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro; e demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados ([Lei nº 12.305 de 2010](#)).



Soluções adequadas  
contribuem  
com o clima

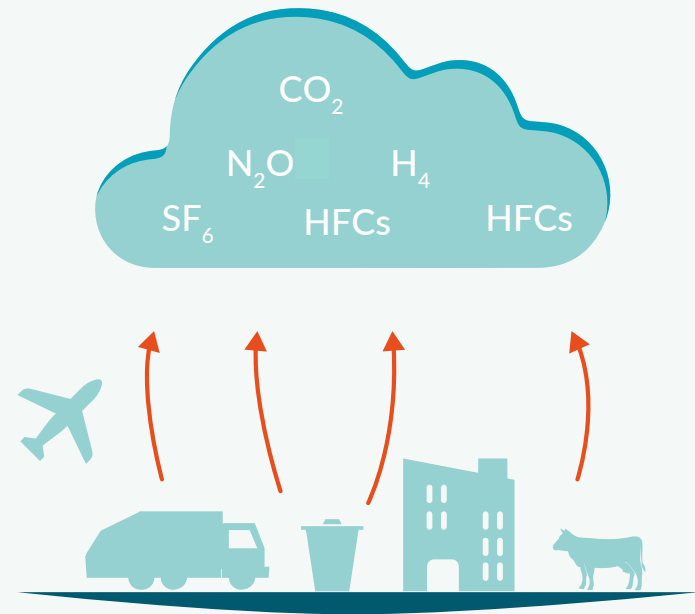
---

As mudanças climáticas são perceptíveis nas cidades brasileiras: inundações, deslizamentos, secas prolongadas e outras variações climáticas, que impactam diretamente a qualidade de vida local. O metano  $\text{CH}_4$  é o principal gás emitido na disposição final dos resíduos, e sua fração orgânica é a que mais impacta nessas emissões. Esse gás é cerca de 28 vezes mais poluidor do que o dióxido de carbono  $\text{CO}_2$ , o segundo gás mais emitido no setor. A redução no consumo e na geração de resíduos e o aumento da reciclagem da fração seca e do tratamento adequado da fração orgânica são as principais estratégias para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e combater as mudanças climáticas.

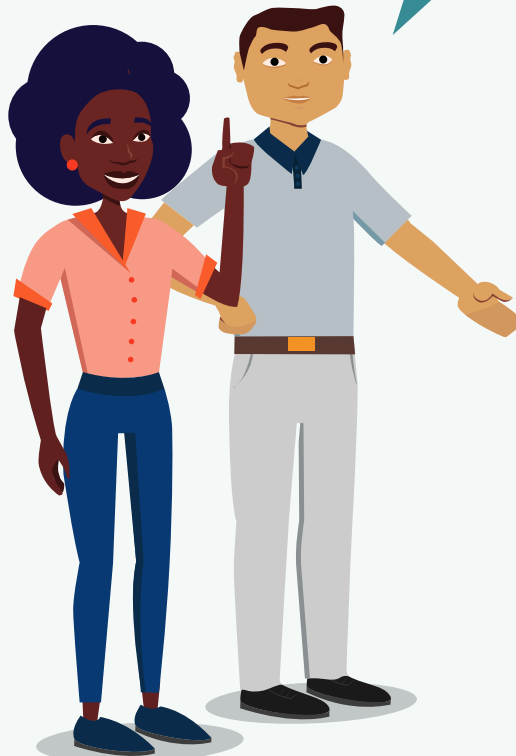
A captura do biogás em aterros sanitários é crucial para reduzir os impactos climáticos da disposição dos resíduos, e pode ser uma oportunidade de geração de energia elétrica ou térmica. Mesmo que não haja um aproveitamento energético, a coleta e queima desse gás é uma ação mitigadora relevante. Uma alternativa para a redução de emissões fugitivas do gás nos lixões é a aplicação de uma cobertura chamada camada de oxidação de metano.

Outra estratégia é o aproveitamento energético das frações dos RSU com alto poder calorífico, como por exemplo o seu uso como Combustível Derivado de Resíduos (CDR) nos fornos das indústrias, como as cimenteiras por exemplo.

Portanto, uma solução consorciada pode gerar ganhos de escala e estabilidade que permitem implementar soluções tecnológicas mais avançadas e de baixas emissões, além de viabilizar a coleta centralizada e o aproveitamento energético de biogás em aterros sanitários regionais, por terem maior porte.



Entendemos o que devemos considerar para decidir se entramos em um consórcio público, especialmente de Gestão de RSU. Mas onde conseguimos informações sobre consórcios instalados que estão dando certo?



Dos quase duzentos consórcios de resíduos sólidos implantados, foram selecionados cinco, que podem ser considerados como referência em vários aspectos. Confira a seguir quais são eles!





Cinco casos de gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos em consórcios públicos

- **Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Serra Gaúcha (CISGA)**

[www.cisga.com.br](http://www.cisga.com.br)

Exemplo de organização e gestão de consórcio, estruturação de rotas tecnológicas, realização de logística reversa e cobrança dos grandes geradores.

- **Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos Urbanos da Região Sul (CIRSURES)**

[www.cirsures.sc.gov.br](http://www.cirsures.sc.gov.br)

Exemplo de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos com a operacionalização de um aterro sanitário único para todos os municípios, administrado pelo próprio consórcio. Boas práticas de controle e monitoramento de parâmetros dos resíduos, de eliminação dos passivos ambientais e principalmente de ações de educação ambiental e mobilização social.

- **Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (CONRESOL)**

<https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/consorcio-intermunicipal-para-gestao-dosresiduos-solidos-urbanos/132>

Exemplo de como elaborar um Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos, do estudo e mapeamento da cadeia produtiva e da logística reversa dos resíduos.

- **Consórcio Público de Resíduos Sólidos e Saneamento Básico do Sul e Centro-Sul Sergipano (CONSCENSUL)**

[www.conscensul.com.br](http://www.conscensul.com.br)

Exemplo no que tange aos aspectos da sustentabilidade econômica e financeira do consórcio, desde a captação de recursos até a cobrança de taxas e tarifas no manejo de RSU, além de práticas de inclusão socioprodutiva de catadores e catadoras.

Não deixe de acessar os links para explorar diversos documentos e obter outras informações. Sucesso no seu consórcio!



- **Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Regional Vale do Rio Grande (CONVALE)**  
<http://amvale.org.br/convale>
- Exemplo de planejamento e estabelecimento de parcerias institucionais em regiões com a presença de um município-polo, proporcionando redes de desenvolvimento regional para a gestão de RSU.

## PARA SABER MAIS SOBRE AS LEIS E REGULAMENTAÇÕES QUE TRATAM DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS, SANEAMENTO BÁSICO E RESÍDUOS SÓLIDOS, ACESE:

- **Consórcios Públicos - Lei nº 11.107 de 2005:**  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm)
- **Saneamento Básico - Lei nº 11.445 de 2007:**  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)
- **Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305 de 2010:**  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)
- **Marco Legal do Saneamento Básico - Lei 14.206 de 2020:** [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm)
- **Prestação Regionalizada de Serviços de Saneamento - Decreto 10.588, de 2020** [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10588.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.588%2C%20DE%2024,de%20que%20trata%20o%20art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10588.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.588%2C%20DE%2024,de%20que%20trata%20o%20art.)



ELABORADO POR

Consórcio

**GOPA**Infra



APOIO INSTITUCIONAL

**FNP** FRENTE NACIONAL DE PREFEITOS



POR ORDEM DO



Ministério Federal  
do Ambiente, Proteção da Natu  
e Segurança Nuclear

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



da República Federal da Alemanha