

A REGULAÇÃO DO SETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS: MECANISMOS DE REMUNERAÇÃO

Autores: Cynthia Fantoni DESA/UFMG

Liséte Lange DESA/UFMG

Gustavo Rocha SIGERS/UFMG



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
dos Serviços Municipais
de Saneamento

Brasil



- **Marco Regulatório do Saneamento: Lei 11445/2007**
- Planejamento da prestação dos serviços por meio dos planos de saneamento;
- **Regulação e fiscalização;**
- Controle social;
- Obrigatoriedade da existência de contrato entre titular e prestadores de serviços;
- **Sustentabilidade econômica e financeira por meio da cobrança.**



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Situação atual Brasileira

- Obrigatoriedade da regulação do saneamento;
- Monopólio natural na prestação dos serviços: ganhos de escala e altos custos de investimentos;
- No Brasil, a cobrança dos serviços de limpeza pública é arrecadada em conjunto com outros tributos, dificultando o acesso preciso ao montante arrecadado e destinado aos serviços de gerenciamento de resíduos;
- As Agências reguladoras do setor de saneamento, em sua grande maioria, são recentes e só regulam água e esgotamento sanitário e nas agências municipais a maior concentração é de autarquias, departamentos prefeitura.



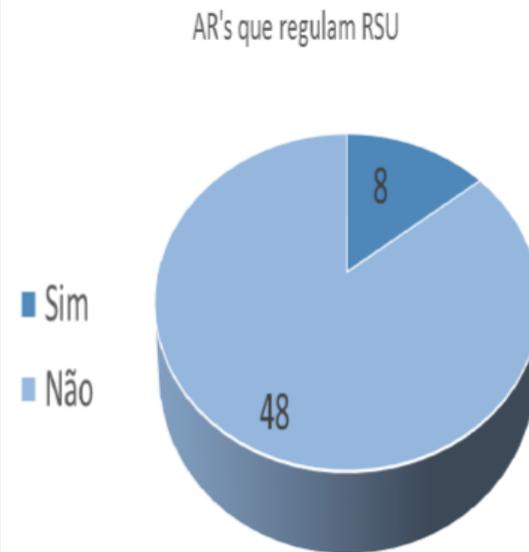
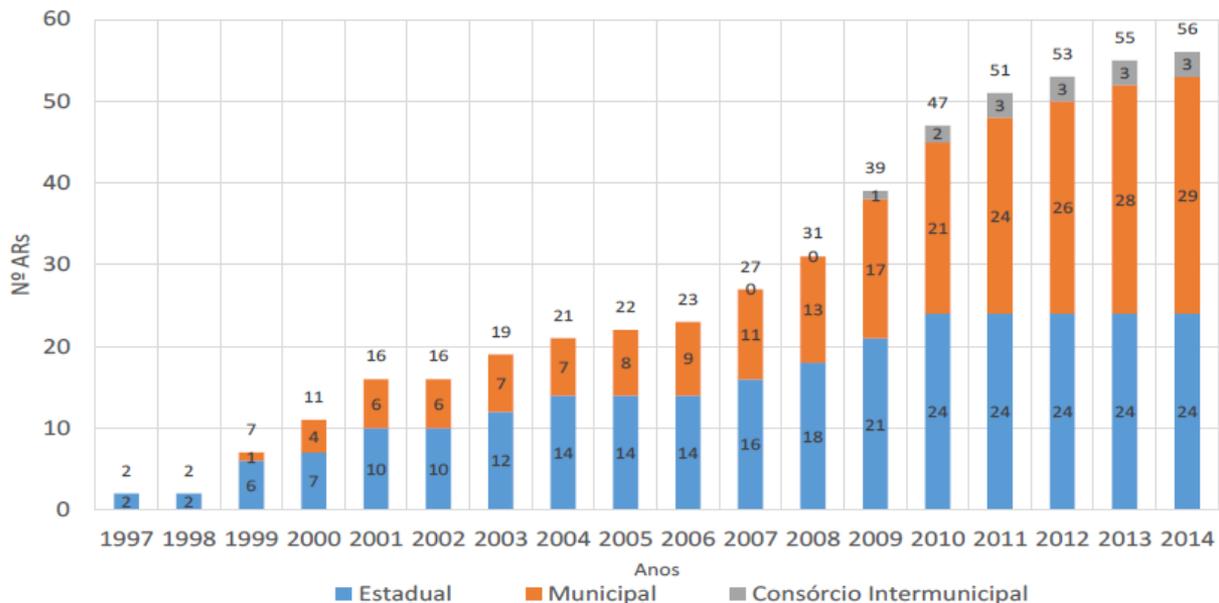
48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Levantamento das Agências de Regulação que atuam no setor



Fonte: Pessoa, 2017

Municípios regulados

106 (2%)

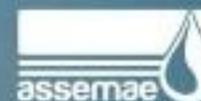
População atendida

8,5 mi (4%)



48º CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Dificuldades encontradas na regulação do manejo RSU

- Existem poucas Agências Reguladoras atuando nos serviços de limpeza urbana e manejo de RSU;
- Impossibilidade de cobrança do serviço de limpeza urbana através de taxas e tarifas no Brasil;
- Poucos municípios realizam a cobrança desses serviços;
- A heterogeneidade da prestação de cada diferente atividade componente desses serviços;
- A municipalização da prestação dos serviços.

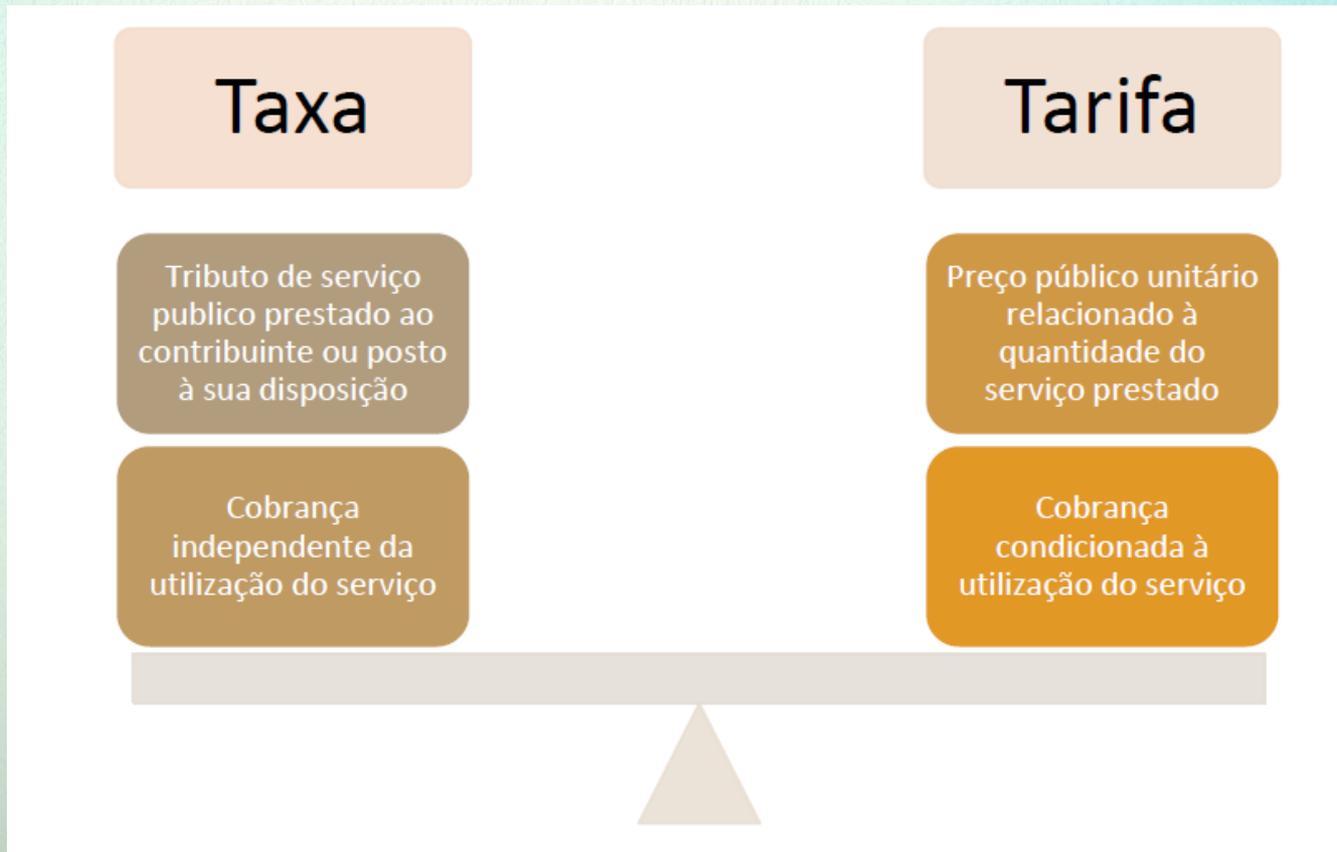


48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento



A Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) permitem a instituição de taxa ou a cobrança de tarifa pela prestação de serviço da gestão de resíduos sólidos.



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Dificuldades encontradas na regulação do manejo RSU

- A cobrança de taxa pelos serviços de limpeza urbana, conforme o entendimento majoritário dos Tribunais Superiores, **é *inconstitucional***.
- Segundo Rocha (2017), a taxa de **limpeza pública foi considerada *inconstitucional*** porque não compreende os requisitos fundamentais referentes às taxas, e sim dos impostos.
- Entende-se como **específicos e divisíveis** os serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de resíduos ou resíduos provenientes de imóveis, desde que essas atividades sejam completamente dissociadas de outros serviços públicos de limpeza realizados em benefício da população em geral e de forma **indivisível**, tais como os de conservação e limpeza de logradouros e bens públicos, tais como praças, calçadas, vias, ruas e bueiros.
(Constituição Federal, 1988).



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

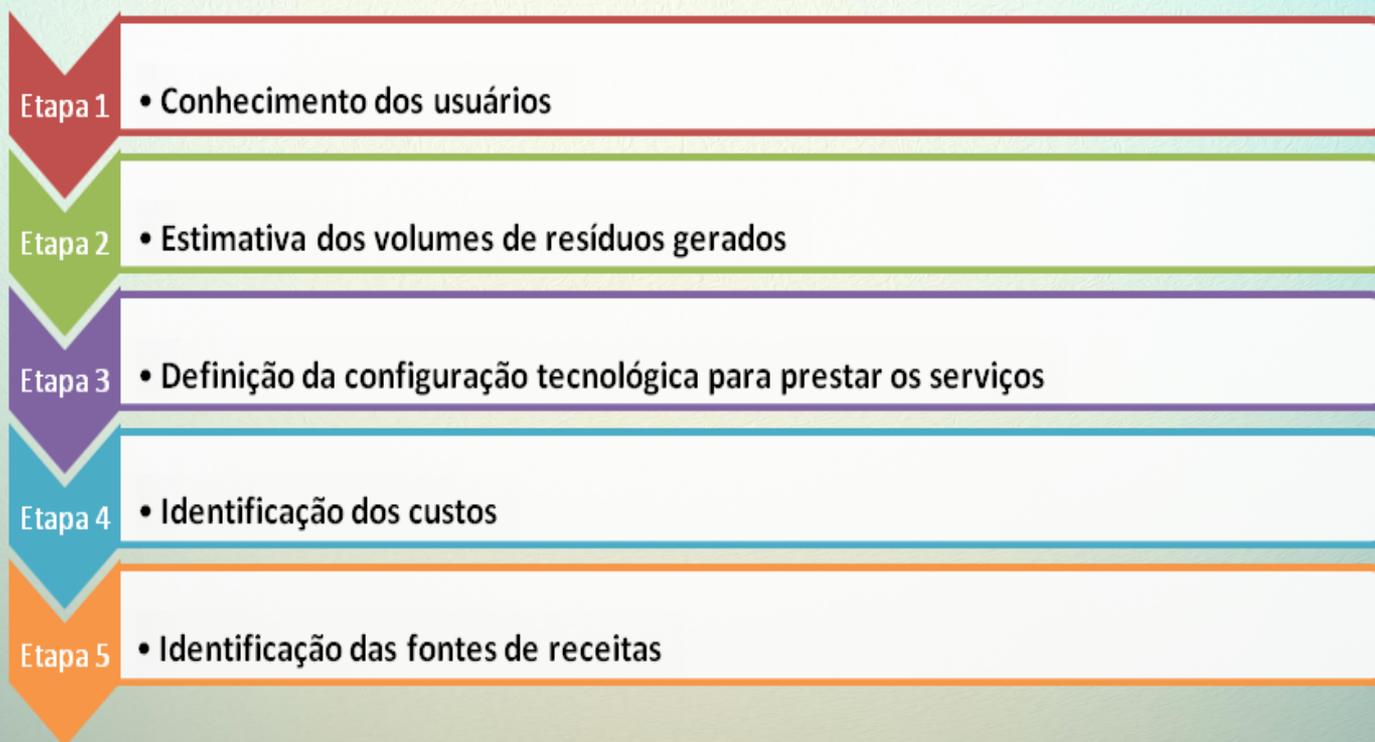
REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

METODOLOGIA

Etapas para o processo de remuneração tarifária : adaptado do guia da “*Solid Waste Tariff Setting Guidelines for Local Authorities*” (DEA,2012).



Fonte: DEA, 2012



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:

assemæ  Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Etapa 1: Conhecimento dos usuários

conhecimento do número e tipo de consumidores permitirá um cálculo de tarifas mais justas e equitativas.

Uma estimativa dos volumes gerados, bem como a renda e capacidade de pagamento por cada tipo de usuário permitem, estabelecer tarifas mais justas.

Etapa 2 : Estimativa dos volumes de resíduos gerados

projeção dos volumes de resíduos que serão gerados pelos diferentes tipos de usuários e que requererão coleta para disposição final dos mesmos para a projeção dos custos

Etapa 3: Definição da configuração tecnológica para prestar os serviços

Os serviços podem ser desenvolvidos com diferentes tecnologias e níveis de prestação, cuja seleção influirá nos custos de prestação dos serviços, eficiência e aceitação social dos serviços.



Etapa 4: Identificação dos custos

Identificar os custos associados à prestação dos diferentes serviços associados de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para:

- Coleta dos resíduos;
- Varrição e limpeza de espaços públicos;
- Estação de transbordo;
- Remoção de entulho;
- Disposição final.

Etapa 5 : Identificação das fontes de receitas

As receitas para financiar os serviços geralmente são cobertas pelas seguintes fontes: taxas ou tarifas.



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Etapa 1: Conhecimento dos usuários

Usuários residenciais	Usuários não residenciais
<p data-bbox="131 265 736 297"><u>População e domicílios no município</u></p> <p data-bbox="131 332 861 601">Informações vinculadas ao crescimento populacional, índice de aglomeração (número de habitantes em cada domicílio), bem como informações vinculadas a distribuição da renda nos diferentes domicílios, permite logo estimar a demanda e os segmentos de usuários residenciais.</p> <p data-bbox="131 708 697 739"><u>Níveis de serviço atual e projetado</u></p> <p data-bbox="131 775 861 968">A partir dos níveis existentes de prestação do serviço, será possível identificar os serviços prestados e o nível de cobertura alcançado. Informação em relação ao serviço prestado deveria incluir dados tais como:</p> <ul data-bbox="189 1003 861 1146" style="list-style-type: none">• Método de coleta (domiciliar, regular, etc.);• Frequência de coleta (diária, duas vezes por semana, etc.)	<p data-bbox="888 265 1622 539">Os usuários comerciais e industriais podem resultar em grandes geradores de resíduos. Mesmo assim podem existir usuários específicos que, pelo tipo de serviços gerados, tenham algum tratamento especial (resíduos de construção, hospitalares, e outros vinculados a padrões de logística reversa).</p> <p data-bbox="888 575 1622 682">Em relação aos usuários não residenciais que não recebem tratamento especial, as seguintes informações são necessárias:</p> <ul data-bbox="946 718 1622 932" style="list-style-type: none">• Número de usuários comerciais, industriais e públicos que demandam serviços de coleta de resíduos;• Estimativa da evolução do número de usuários, em função de diferentes tipos de projeções.

Fonte: Adaptado DEA, 2012



Etapa 2 : Estimativa dos volumes de resíduos gerados

Usuários residenciais	Usuários não residenciais
<p>Os volumes unitários de geração dos clientes residências podem ser estimados a partir de estatísticas dos prestadores de serviço, dados e estudos existentes (SNIS, IBGE, etc.) e outras fontes que permitam definir os volumes gerados.</p>	<p>Os volumes vinculados à geração de resíduos de clientes não residenciais devem obter-se a partir de pesquisas e estatísticas especiais, que geralmente, tem uma vinculação com o tipo de atividade desenvolvida.</p>

Fonte: Adaptado DEA, 2012



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Etapa 3: Definição da configuração tecnológica para prestar os serviços

Usuários residenciais	Usuários não residenciais
<ul style="list-style-type: none">• Nível mínimo de prestação: atendendo às normativas e contratos os quais definem os quantitativos mínimos de realização dos serviços;• Definição das frequências de coleta e horários: diariamente, duas vezes por semana, etc.• Formas de coleta: tipicamente existem as seguintes. • Veículos e outras tecnologias utilizadas na coleta. Traçado dos roteiros na coleta, compreendendo a projeção dos itinerários de coleta.	<p><u>Resíduos gerados a partir da varrição e limpeza de espaços públicos</u></p> <p><u>Estações de transbordo de resíduos</u></p> <p><u>Tratamento dos resíduos</u></p> <p>A definição da tecnologia aplicável demanda uma análise de custo – benefício.</p> <p><u>Disposição final</u></p> <p>Nesta fase são avaliadas as formas e tecnologias de disposição final (aterros sanitários, unidades de triagem, compostagem e outros), dimensionamento das mesmas e definição dos custos associados a cada alternativa (é importante a incorporação na análise das tecnologias e investimentos necessários para um adequado fechamento dos aterros sanitários).</p>

Fonte: Adaptado DEA, 2012



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

Etapa 4: Identificação dos custos

Fases dos serviços	Fatores de custos
Coleta	<ul style="list-style-type: none">• Caracterização da demanda (número de usuários, densidade, distâncias e situação das ruas e vias).• Caracterização dos resíduos (volumes e tipo de resíduos).• Níveis de prestação do serviço: frequência de coleta, tipo de coleta, quantidade de coletores e motoristas.• Tecnologia utilizada na coleta: número e tipo de veículo utilizado.• Distância ao sítio de disposição final: necessidade de estações de transferência, custos de combustível.
Varrição e limpeza de espaços públicos	<ul style="list-style-type: none">• Caracterização da população a serem atendidas: área, densidade e tráfego existente.• Níveis de prestação do serviço: frequências.• Métodos utilizados: utilização de equipamento específico e necessidade de pessoal, em função da tecnologia utilizada.
Remoção de entulho	<ul style="list-style-type: none">• Custos com mão de obra e equipamentos.
Disposição final	<ul style="list-style-type: none">• Custos dos terrenos.• Custos da preparação/terraplenagem, projeto e construção.• Custos de operação.• Custos de fechamento/encerramento.• Custos de remediação ambiental.
Outros	<ul style="list-style-type: none">• Serviço de atenção aos usuários, faturamento e arrecadação• Outras atividades administrativas

Fonte: Adaptado DEA, 2012



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMÆ
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

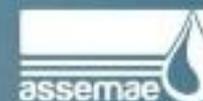
Etapa 5 : Identificação das fontes de receitas

- A cobrança de taxas do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deve ser somente para os serviços considerados **divisíveis** como: os serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de resíduo ou resíduos provenientes de imóveis, desde que essas atividades sejam completamente dissociadas de outros serviços públicos de limpeza realizados em benefício da população em geral.
- Considerados serviços **indivisíveis** tais como os de conservação e limpeza de logradouros e bens públicos (praças, calçadas, vias, ruas, bueiros).



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A regulação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos tem por objetivo **estabelecer e fixar condições e parâmetros para a qualidade dos serviços e produtos prestados**, assim como verificar o cumprimento das disposições normativas e legais.
- Mesmo considerados todos os esforços realizados nas esferas federal, estadual e municipal, **os marcos regulatórios de manejo de resíduos sólidos são ainda muito incipientes**, de baixíssima penetração e relegados em relação a outros serviços públicos regulados.
- A cobrança, se corretamente aplicada, além de ser uma forma legal de **possibilitar a sustentabilidade do sistema de limpeza urbana** ainda contribui para um sistema de consumo mais consciente.



48º CONGRESSO NACIONAL
DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTOS
PARA O SANEAMENTO PÚBLICO

REALIZAÇÃO:



Associação Nacional
das Serviços Municipais
de Saneamento