

# Caderno temático

5

Cobrança específica para  
os serviços de resíduos  
sólidos urbanos



PLANSAB



# 5 Cobrança específica para os serviços de resíduos sólidos urbanos<sup>1</sup>

## **Autores**

Maria Stella Magalhães Gomes

## **Revisão**

Guilherme Gonçalves

Hélinah Cardoso Moreira

Jan Janssen

José Grossi

Mariana Silva

Rebeca Borges de Oliveira

## **1. Introdução**

Entre os desafios para a implementação do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) está, sem dúvida, a melhoria da gestão dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, componente do saneamento básico em que ainda predomina a baixa institucionalidade. Uma deficiência importante é o fato de a maioria dos municípios não dispor de um órgão autônomo dedicado à prestação dos serviços na escala adequada. Outra é que quase metade dos municípios não cobram os usuários pelos serviços realizados.

Municípios que não cobram pela prestação dos serviços colocam sobre o orçamento municipal o ônus de arcar com os custos. Além disso, não expõem à população o quanto esses custos representam, além de limitar, via de regra, a autonomia dos gestores encarregados da prestação dos serviços quanto à sua ampliação e melhoria.

Já aqueles que cobram pelos serviços sem ter um órgão específico autônomo para sua prestação desoneram em parte o orçamento municipal, dependendo de quanto a cobrança representa na recuperação dos custos, e informam os usuários sobre os gastos, mas persiste a falta de autonomia para a gestão dos serviços. Somente municípios que cobram pelos serviços e dispõem de um órgão autônomo para a gestão dos resíduos sólidos podem, ao mesmo tempo, desonerar o orçamento municipal, ser transparentes sobre os custos e executar as melhorias e ampliações dos serviços com autonomia.

Há muito a ser feito para alcançar um padrão de prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos adequado em todo o território nacional. E uma das questões de relevância, pelo seu potencial de irradiação de soluções, é a recuperação dos custos dos serviços e a geração de excedente para novos investimentos, na perspectiva mais ampla da sustentabilidade econômica dos serviços a longo prazo.

---

<sup>1</sup> Caderno coordenado pelo Consórcio GOPA-Infra/I&T Gestão de Resíduos.

A instituição da cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de forma ampla e generalizada pode ser vista de quatro ângulos complementares: 1) como determinar o custo dos serviços prestados; 2) quanto desse custo deve ser coberto pela cobrança ou por outras fontes de receita; 3) como o custo se distribui entre os usuários; e 4) como efetivar a cobrança e a utilização das receitas.

Este caderno aborda esse aspecto da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no âmbito do Plansab, com o objetivo de contribuir para o alcance das metas do Plano, especialmente no que diz respeito à universalização e à melhoria da qualidade dos serviços.

## 2. Panorama da cobrança pelos serviços

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) coleta e sistematiza anualmente informações sobre a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos desde 2002. Os dados são obtidos pela informação voluntária dos municípios, tendo o primeiro levantamento sido feito com uma amostra de 121 municípios.<sup>2</sup> Ano a ano, a amostra foi crescendo, e chegou a contar com informações de 3.670 dos 5.570 municípios brasileiros no levantamento de 2016, o mais recente publicado (Tabela 1).

Naquele primeiro levantamento, 108 municípios responderam ao questionário enviado pelo governo federal, sendo que a maioria cobrava pelos serviços, o que se explica, de um lado, pela inclusão na amostra de todas as capitais, de municípios com algum tipo de experiência destacada, que permitisse obter um panorama variado de prestadores de serviços e de municípios de diferentes portes populacionais; e, de outro, pela exclusão de municípios de sete estados que desenvolviam um banco de dados apoiado pelo Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Por isso, a amostra era ainda pouco representativa da estrutura populacional dos municípios e sua distribuição pelo território nacional.

Tabela 1. Percentual de municípios que cobram pelos serviços por faixa populacional nas amostras do SNIS de 2002, 2007, 2010, 2013 e 2016.

Faixas de população	Percentual de municípios que cobram pelos serviços				
	2002	2007	2010	2013	2016
1	47,1	41,8	48,1	37,6	40,8
2	21,1	50	51,6	40,1	45,7
3	28,0	63,9	58,1	56,8	58,7
4	25,0	64,8	65,3	61,2	67,4
5	66,7	66,7	61,5	64,3	73,3
6	100,0	50,0	50,0	50,0	50,0
<b>TOTAL</b>	<b>71,3</b>	<b>55,2</b>	<b>50,0</b>	<b>39,5</b>	<b>43,1</b>

<sup>2</sup> Até 2008, a amostra foi composta pela equipe técnica do SNIS e somente pelos municípios que foram convidados a responder. A partir de 2009, o convite foi estendido a todos os municípios.

Naquele ano, a amostra representava 2,2% dos municípios brasileiros e compreendia 31,6% da população total do país. A cada levantamento, cresceu o número de municípios e a população representada na amostra, correspondendo, em 2016, a 65,9% dos municípios e a 80,4% da população total estimada.

Comparando os levantamentos já realizados, embora diferentes do ponto de vista da representatividade, o SNIS mostra que o percentual de municípios que cobram pelos serviços aumenta à medida que cresce o porte populacional, com exceção dos dados obtidos para 2002. Deve-se considerar que, na faixa 6, em que se situam municípios com mais de 3 milhões de habitantes, estão apenas São Paulo e Rio de Janeiro, e que São Paulo deixou de cobrar pelos serviços em 2005.

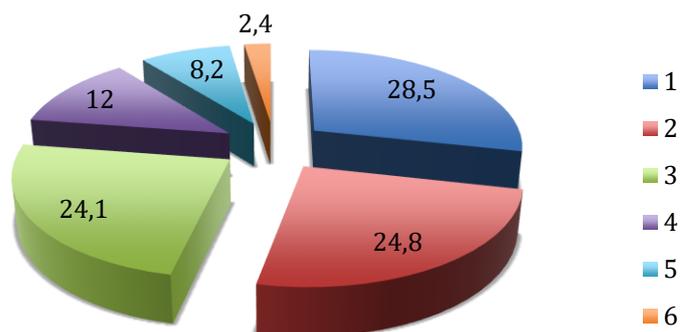
O diagnóstico analítico do SNIS 2016 informa que a maioria dos municípios que não responderam ao convite para enviar suas informações é composta por municípios de pequeno porte populacional, principalmente da Região Nordeste, onde há maior incidência de municípios que não cobram pela prestação dos serviços. Isso indica que a situação pode ser ainda mais grave do que a revelada neste último levantamento (Tabela 2).

Tabela 2. Percentual de municípios que não participaram do SNIS 2016, segundo porte populacional e região.

<b>Faixas de população</b>	<b>%</b>	<b>Região</b>	<b>%</b>
1	95,2	N	97,3
2	90,7	NE	93,3
3	89,3	SE	93,3
4	77,9	S	93,5
5	60	CO	94,1
6	0		
<b>TOTAL</b>	<b>93,7</b>	<b>TOTAL</b>	<b>93,7</b>

Fonte dos dados básicos: SNIS, 2016.

Não só mais da metade dos municípios não cobram pelos serviços como, entre os que o fazem, poucos cobrem os custos com os valores arrecadados. Isso é evidenciado na Figura 1, que mostra que apenas 2,4% dos municípios cobrem 100% dos custos com recursos apurados com a cobrança.



Fonte: SNIS 2016.

Figura 1. Percentual de municípios por faixa de autossuficiência financeira obtida com a cobrança pelos serviços.

Nota: 1 – menos de 10%; 2 – mais de 10 e menos de 25%; 3 – mais de 25% e menos de 50%; 4 – mais de 50% e menos de 75%; 5 – mais de 75% e menos de 100%; 6 – 100%.

Do ponto de vista da constituição jurídica dos órgãos prestadores dos serviços, predomina a administração direta em 93,7% dos municípios (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**); as autarquias representam 2,2%, e as empresas públicas, 3,3%; e as sociedades de economia mista estão presentes em 0,8% dos municípios. Do ponto de vista da presença regional, não há diferenças significativas. Porém, se consideramos o porte populacional dos municípios, podemos ver que a presença de órgãos da administração direta prestando os serviços aumenta na razão inversa à população – quanto menor o município, maior é a ocorrência de órgãos da administração direta responsáveis pela prestação dos serviços.

Tabela 3. Percentual de municípios da amostra SNIS 2016 com serviços prestados por órgãos da administração direta por porte populacional do município e por região.

Faixa de população	%	Região	%
1	95,2	N	97,3
2	90,7	NE	93,3
3	89,3	SE	93,3
4	77,9	S	93,5
5	60,0	CO	94,1
6	0	<b>Total</b>	<b>93,7</b>
<b>Total</b>	<b>93,7</b>		

Fonte: SNIS, 2016.

Uma análise mais detalhada dos dados do SNIS 2016 permite ver que, entre os 1.466 municípios com serviços prestados por administração direta, apenas 0,7% cobrem integralmente as despesas. Entre os municípios com serviços prestados por sociedade de economia mista, 18,7% cobrem os custos com a arrecadação e, entre os que prestam serviços por meio de empresas, 9,5%

cobrem os custos com os recursos arrecadados com a cobrança. Entre os serviços prestados por autarquias, 32,7% cobrem mais de 80% dos custos com a cobrança direta ao usuário.

Outro aspecto a ser destacado são as diferenças regionais quanto à prática da cobrança. De acordo com o SNIS 2016, a situação mais crítica é da Região Nordeste, onde apenas 6,2% dos municípios que enviaram informações ao SNIS cobram pela prestação dos serviços; também são pequenos os percentuais de municípios informantes nas regiões Norte e Centro-Oeste – 16,3% e 23,2%, respectivamente.<sup>3</sup>

Os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos devem ter sua sustentabilidade econômica e financeira assegurada mediante a cobrança de taxas ou tarifas e outros preços públicos. A forma de cobrança predominante é a taxa lançada no mesmo boleto do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), adotada por 81,6% dos municípios, o que a torna mais vulnerável à inadimplência; 3,2% cobram com boleto específico, 1,1% adota outras formas, e há significativa cobrança junto com a conta de água – 9,6% em média, sendo os maiores percentuais encontrados nas regiões Centro-Oeste (14,9%) e Sul (13,6%).

Entre os que cobram junto com o serviço de abastecimento de água, 54% são do Paraná, 14% de Santa Catarina, 10% de Minas Gerais, 8% de São Paulo, e os restantes 14% divididos entre Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Rondônia, segundo dados do SNIS de 2016.

Desses municípios, 43,6% são prestadores de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e também de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e abastecimento de água, ou ainda de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e esgotamento sanitário. Os demais 57,6% simplesmente contratam o prestador do serviço de abastecimento de água para efetivar a cobrança da taxa de manejo de resíduos sólidos. É curioso notar, ainda, que 28,7% dos municípios cobram pelos serviços de manejo de resíduos sólidos por meio de taxa específica associada ao IPTU, apesar de serem prestados também serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, majoritariamente por meio de órgão da administração pública direta.

A ausência de cobrança tem uma forte correlação com a prestação parcial dos serviços. Os dados do SNIS permitem verificar que mais de 80% dos municípios que utilizam o lixão como forma de disposição final dos resíduos não cobram diretamente os usuários pelos serviços.

Enquanto se observam poucas manifestações contrárias à cobrança pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, energia elétrica ou telefonia, há muita polêmica em torno da cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos.

Um exame dos aspectos legais envolvidos à luz da Constituição Federal, do Código Tributário Nacional e da legislação sobre saneamento básico e resíduos sólidos em vigor no Brasil ajuda a dirimir muitas dúvidas sobre a implantação da cobrança por esses serviços.

### 3. Aspectos legais

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, ampliou para os serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos conquistas institucionais alcançadas ao longo de décadas para os serviços de abastecimento

---

<sup>3</sup> Entre as 16 capitais que responderam ao SNIS 2016, apenas 8 cobram pelos serviços. O DF também cobra.

de água e esgotamento sanitário. Com a promulgação da lei, planejamento, regulação, fiscalização e padrões de qualidade e sustentabilidade econômica tornaram-se exigências para a prestação dos serviços relativos aos resíduos sólidos urbanos.<sup>4</sup>

A lei também contribuiu de forma ampla para dirimir diversas questões jurídicas que cercavam a cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, uma vez que este tem sido um tema polêmico ao longo dos anos, objeto de inúmeras ações judiciais – tantas que há duas súmulas vinculantes do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre o tema.<sup>5</sup> Processos judiciais não só suspenderam a cobrança dos serviços em alguns municípios, como intimidaram outros, que hesitam em adotar a cobrança para a efetiva sustentação econômica da prestação dos serviços.

Um dos aspectos importantes da lei é a própria definição dos serviços, que descreve as atividades envolvidas na sua prestação. A Lei nº 11.445/2007 e seu decreto regulamentador, o Decreto nº 7.127, de 21 de junho de 2010, definem os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta e transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos resíduos domésticos e resíduos originários dos serviços públicos de limpeza pública urbana.

São considerados originários dos serviços públicos de limpeza pública urbana os resíduos de serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos; os resíduos de asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos; os resíduos da raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos; e os resíduos de limpeza de logradouros públicos onde se realizam feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público, bem como outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

São objeto também de prestação de serviços públicos os resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta.

A lei, portanto, delimita a atuação do titular do serviço público em relação aos resíduos gerados no município e indica a necessidade de lei ou norma do titular para estabelecer a fronteira entre o que pode ser objeto de serviço público ou não, no caso destes resíduos.

A caracterização precisa das atividades envolvidas na prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é importante para o estabelecimento da cobrança, uma vez que algumas dessas atividades são indivisíveis, ou seja, não podem ser atribuídas a um ou outro indivíduo, como é o caso da limpeza urbana – por exemplo, a varrição e manutenção de uma praça. Já os serviços de coleta, transbordo, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada podem ser individualizados e atribuídos a um domicílio em particular e, inclusive, ser medidos de forma individualizada.

---

<sup>4</sup> Lei nº 12.305/2010. Artigo 13: “Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana

c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas ‘a’ e ‘b’ [...]”.

<sup>5</sup> Súmulas 19 e 29.

Os custos dos serviços indivisíveis devem ser cobertos pelo orçamento municipal; já os divisíveis podem ser cobertos pela cobrança de taxa ou tarifa e outros preços públicos. Segundo a Constituição Federal,

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:

[...]

II – taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição.

Por outro lado, o Código Tributário Nacional, dispõe, no artigo 77, que tais taxas têm como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, daqueles serviços específicos e divisíveis mencionados pela Constituição.

Por serem uma forma de tributo, as taxas devem ser instituídas, majoradas ou extintas por meio de lei, segundo o artigo 150 da Constituição. Da mesma forma, subsídios, isenções, redução da base de cálculo, anistia ou remissão somente podem ser adotados por lei.

Além disso, as taxas ou suas alterações devem ser estabelecidas no exercício anterior ao da cobrança (princípio da anterioridade aplicado a todos os tributos), e 90 dias antes da cobrança efetiva. Outro princípio importante na aplicação da cobrança é o da capacidade contributiva, entendida como a capacidade econômica do contribuinte de arcar com parcela do custo de atividades públicas.

Tem importância também para a cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos o princípio tributário da progressividade, que consiste na majoração das alíquotas à medida que a base de cálculo é elevada (o caso mais conhecido é o do Imposto de Renda). Trata-se da conjugação dos princípios da capacidade contributiva e da isonomia, de modo que a carga tributária seja mais significativa para os contribuintes de maior poder aquisitivo (Melo, 2018).

Não há, na legislação tributária nacional aplicada às taxas, previsão de aplicação do princípio da progressividade. No entanto, nos serviços de abastecimento de água é frequente a aplicação de tarifas progressivas à medida que cresce o consumo. Esse mecanismo pode auxiliar na redução do desperdício, algo importante para a gestão de resíduos sólidos.

A Lei nº 11.445/2007 coloca a questão da remuneração dos serviços pela cobrança como um imperativo: no artigo 29, diz que os serviços públicos de saneamento básico *terão* sua sustentabilidade assegurada, sempre que possível, mediante remuneração. A remuneração não está colocada ali como uma possibilidade, uma faculdade, mas como uma obrigação do titular, estando portanto os municípios que não realizam a cobrança pela prestação dos serviços divisíveis em desacordo com a lei.

A expressão “sempre que possível” tem sido interpretada por alguns como uma abertura para a interposição de dificuldades para a cobrança, que vão desde a pouca vontade do gestor municipal em adotar uma medida impopular até a dificuldade de pagamento da população, a alta inadimplência dos tributos municipais e outros. Parece evidente, no entanto, que tal expressão não significa “quando o gestor entender conveniente politicamente”, ou seja, a preocupação principal da lei é assegurar a sustentabilidade dos serviços públicos, que de fato poderia ser garantida também por outros meios. É o caso da remuneração dos custos da limpeza urbana, que, por se referirem a atividades indivisíveis, não podem ser cobertos por taxa.

Diz a lei que, no caso dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a remuneração se fará por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

A lei estabelece, por outro lado, os princípios fundamentais com base nos quais os serviços devem ser prestados: universalização do acesso, integralidade, serviços prestados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente, adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais, articulação com outras políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida para as quais o saneamento básico seja fator determinante, eficiência e sustentabilidade econômica, utilização de tecnologias apropriadas, transparência das ações, controle social, segurança, qualidade e regularidade. A cobrança deve gerar recursos financeiros que permitam assegurar o cumprimento desses princípios fundamentais, permitindo a melhoria gradativa na prestação dos serviços.

Para isso, outro elemento fundamental da lei – a exigência de Planos de Saneamento Básico contemplando os quatro componentes definidos – indica como, quando e por que meios todas as exigências legais serão cumpridas. Isto significa que a cobrança pelos serviços está subordinada ao que estabelece o Plano, pois deve assegurar, ao lado de outras eventuais fontes de receita dos serviços, a implementação do Plano – e esta deve atender, ainda, ao disposto pela Lei nº 12.305/2010, abordada adiante.

A instituição das taxas, tarifas ou preços públicos deve observar as seguintes diretrizes: a) prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública; b) ampliação do acesso dos cidadãos e das localidades de baixa renda aos serviços; c) geração de recursos necessários à realização dos investimentos e ao cumprimento das metas e objetivos do serviço; d) inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos; e) recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência; f) remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços; g) estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; e h) incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.<sup>6</sup> Ou seja, os valores cobrados devem ser suficientes para cobrir todos os custos de um serviço permanentemente modernizado e prestado com eficiência a todos, de forma a inibir o consumo supérfluo e o desperdício de recursos.

A forma de aplicação das taxas e tarifas entre os usuários é outro ponto polêmico. A Lei nº 11.445/2007 admite que a estrutura da remuneração e cobrança dos serviços pode levar em consideração categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização dos serviços, padrão de uso ou de qualidade, custo mínimo para disponibilização do serviço, ciclos significativos de aumento de demanda em períodos distintos e capacidade de pagamento dos usuários,<sup>7</sup> permitindo que a cobrança contemple diferentes situações.

Admite também que sejam adotados subsídios para o atendimento de usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços, dependendo das características dos usuários (diretos a usuários determinados e indiretos ao prestador dos serviços) e da origem dos recursos – tarifários quando integrarem a estrutura tarifária, fiscais quando vierem de alocação orçamentária e internos a cada titular ou entre localidades na hipótese de gestão associada.<sup>8</sup>

O prestador dos serviços, na aplicação da cobrança, deve levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados, bem como pode considerar: o nível de renda da população da área atendida; as características dos lotes urbanos e das áreas neles edificadas; o peso ou volume médio coletado

---

<sup>6</sup> Artigo 29, parágrafo 1º, da Lei nº 11.445/2007.

<sup>7</sup> Artigo 30 da Lei nº 11.445/2007.

<sup>8</sup> Artigo 31 da Lei nº 11.445/2007.

por habitante ou por domicílio; ou os mecanismos econômicos de incentivo à minimização da geração de resíduos e à recuperação dos resíduos gerados.<sup>9</sup>

A eventual consideração das características dos lotes urbanos e áreas neles edificadas deve obedecer ao prescrito na Súmula 29 do STF, que diz que “é constitucional a adoção, no cálculo do valor de taxa, de um ou mais elementos da base de cálculo própria de determinado imposto, desde que não haja integral identidade entre uma base e outra”. O imposto normalmente abordado é o IPTU, cujo fato gerador é a propriedade de terreno e construção e cuja base de cálculo é o valor venal do imóvel. Cada município pode definir de forma própria o cálculo do valor venal do imóvel feito a partir de uma Planta Genérica de Valores, que considera um conjunto de variáveis, como área do terreno, área edificada, localização do imóvel e padrão construtivo. Alguns desses critérios podem ser utilizados para diferenciar a aplicação de taxas aos usuários, segundo o STF e mesmo o artigo 35 da Lei nº 11.445/2007.

Além da Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, é determinante nos aspectos a serem considerados para a cobrança pela prestação dos serviços a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010. Essa lei estabelece definições e diretrizes que devem ser observadas no manejo de resíduos e se aplicam aos prestadores de serviços públicos.

O princípio poluidor pagador reforça a necessidade de cobrança pela prestação dos serviços já estabelecida na lei de saneamento.<sup>10</sup> Além disso, na explicitação de normas para o manejo de resíduos sólidos, estão implícitas orientações para a definição dos serviços a serem remunerados pela cobrança.

Em primeiro lugar, a lei diferencia resíduo – “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder”<sup>11</sup> – de rejeito, “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.<sup>12</sup>

A implicação direta disso está na amplitude da coleta seletiva, pois tratamento e recuperação viáveis dependem de segregação dos resíduos nas fontes geradoras. A coleta seletiva não é entendida na lei como prática restrita a resíduos de embalagens, como normalmente era usual, mas “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”. Trata-se agora de realizar “coletas seletivas” das frações de resíduos domiciliares e também dos resíduos da limpeza urbana e encaminhá-los para aproveitamento e tratamento.

Essas definições repercutem diretamente sobre os custos da prestação dos serviços e sobre a determinação de que apenas rejeitos sejam encaminhados à disposição final adequada. Isso porque se estabelece a ordem de prioridade no manejo, sendo a disposição final adequada de rejeitos a última alternativa.<sup>13</sup>

Por outro lado, com o tratamento dos resíduos e seu aproveitamento econômico, são geradas receitas que podem cobrir parte dos custos da prestação dos serviços, o que se aplica não apenas aos resíduos recicláveis secos das embalagens, mas também aos produtos da compostagem. Esta deve ser implementada pelos titulares dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos,

---

<sup>9</sup> Artigo 35 da Lei nº 11.445/2007.

<sup>10</sup> Artigo 60, inciso II, da Lei nº 12.305/2010.

<sup>11</sup> Artigo 3º, inciso XVI, da Lei nº 12.305/2010.

<sup>12</sup> Artigo 3º, inciso XV, da Lei nº 12.305/2010.

<sup>13</sup> Artigo 9º da Lei nº 12.305/2010.

cujo produto pode ser vendido,<sup>14</sup> e de resíduos das atividades de limpeza urbana, cujas receitas devem ser adequadamente apropriadas.

As obrigações quanto à necessidade de aproveitamento dos resíduos resultam em receitas da venda dos produtos do manejo, que serão importante componente a ser avaliado na determinação dos custos remanescentes – estes, sim, a serem cobertos pelas “taxas ou tarifas e outros preços públicos”. Com a implantação de coletas seletivas de todos os resíduos urbanos, inclusive aqueles da limpeza urbana, poderão ser obtidas receitas não desprezíveis da venda de composto dos resíduos da poda, roçagem e capina, bem como da venda de troncos, processados ou não. Tais receitas poderão ser arrecadadas para o tesouro municipal ou reinseridos no sistema a título de subsídio, o que é desejável, dada a necessidade de investimentos para alcançar o cumprimento da lei.

Da mesma forma, resíduos da construção civil de pequenos geradores, processados e previamente segregados conforme sua constituição ou composição, podem ser vendidos a particulares e a órgão da administração pública que cuide de obras no município, reduzindo a inversão orçamentária nas atividades de limpeza urbana ou gerando um diferencial de gasto para o município, que pode ser revertido para o próprio sistema de manejo de resíduos, reduzindo os valores a serem obtidos com a cobrança.

Outro aspecto da Lei nº 12.305/2010 são as obrigações estabelecidas no âmbito da logística reversa, que podem interferir na cobrança pelos serviços cujas atividades são de responsabilidade privada e que, por vezes, são realizadas pelo serviço público, como ocorre atualmente com a coleta e acumulação de pneus pelas prefeituras, e que devem ser pagas pelos respectivos responsáveis. A esse respeito, a Lei nº 12.305/2010 estabelece, no artigo 33, parágrafo 7º, que o titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos faça acordo setorial ou termo de compromisso com o setor empresarial para disciplinar essa matéria.

Em grande parte dos municípios, ainda não há estruturas privadas para a logística reversa deste e de outros resíduos; neste sentido, o município pode receber e armazenar temporariamente esses resíduos, desde que se estabeleça um acordo para a retirada periódica pelos responsáveis e o devido pagamento pelos custos incorridos. Esses custos não devem ser cobertos pela cobrança aos usuários, nem pelo orçamento municipal.

Da mesma forma, é importante que os municípios estabeleçam normas para o manejo dos resíduos assemelhados aos domiciliares dos grandes geradores, definindo limites claros de atuação do prestador do serviço público, e a conveniência da oferta dos serviços a estes geradores, bem como os preços públicos a ser cobrados pela prestação dos serviços.

Além disso, deve ser destacada, do ponto de vista dos impactos sobre os custos e a cobrança, a forma como a Lei nº 11.445/2007 trata o trabalho dos catadores. De acordo com as diretrizes nacionais para o saneamento básico, nenhum serviço pode ser prestado sem contrato. A contratação dispensa licitação no caso das associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda, reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.

Muitos municípios fazem convênios com as entidades de catadores, mas não os remuneram a partir da definição dos custos reais das atividades desenvolvidas. Para o cumprimento da lei, é preciso celebrar contratos, que devem prever a prestação de serviços de qualidade, com normas

---

<sup>14</sup> Artigo 36 da Lei nº 12.305/2010.

definidas pela entidade reguladora, e a devida remuneração. Estes novos custos devem ser contabilizados para a definição da cobrança. Outras atividades de apoio às organizações de catadores, como acesso a serviços de saúde, educação e previdência, não devem ser encaradas como serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, mas ações no âmbito do desenvolvimento social, e arcadas por orçamento do município.

Há ainda, não menos importante, a Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Essa lei fixa metas de redução para a geração de gases de efeito estufa (GEE) e estabelece que os princípios, os objetivos, as diretrizes e os instrumentos das políticas públicas e dos programas governamentais deverão compatibilizar-se com os princípios, os objetivos, as diretrizes e os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o que pode implicar novos custos ou não, dependendo da tecnologia empregada. Em todos os casos, os esforços para o cumprimento das metas de redução de emissões de GEE devem ser incorporados aos serviços, e os custos correspondentes, discriminados.

O desafio colocado aos municípios, portanto, é a aplicação dessas leis para a qualificação da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assegurando recursos para a remuneração dos serviços, em particular com a implantação da cobrança em obediência a esse marco legal.

#### **4. Gestão dos serviços**

A legislação é clara quanto à necessidade de estabelecer cobrança pela prestação dos serviços de saneamento básico, de forma a assegurar sustentabilidade econômica a esses serviços e, por extensão, o atendimento dos princípios fundamentais que devem reger essa atividade básica na sociedade.

Da mesma forma, a legislação indica como essa cobrança pode ser aplicada, com vários instrumentos, usualmente adotados pelos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, que podem ajudar a ampliar a institucionalidade da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos – por exemplo, a aplicação de tarifas diferenciadas aos usuários (domésticos, comerciais, de serviços) e adoção de tarifa mínima, tarifas progressivas, tarifa social e outros.

A área de resíduos sólidos, entretanto, padece de outras mazelas decorrentes da precariedade da gestão. Como visto anteriormente, com frequência os municípios não têm um órgão específico e independente dedicado exclusivamente à prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Também é comum, especialmente em municípios de menor porte, a divisão das atividades entre duas secretarias municipais, dificultando sua integração.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), apenas 41,7% dos municípios declaravam em 2015 ter Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado em 2017 pela Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) mostra que, no conjunto dos municípios brasileiros, 54,8% tinham Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, conforme definido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Entre os municípios participantes do SNIS 2016, 50,7% afirmaram ter Plano de Saneamento Básico e, destes, 62,3% relataram ter o plano relativo ao

componente dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como se exige há mais de dez anos.

Por outro lado, em muitos municípios não há sequer atividades de planejamento do gerenciamento – a coleta é feita sem o registro e a otimização de rotas, que são executadas muitas vezes por hábito, mesmo em cidades de maior porte. Fica a critério da empresa contratada para a coleta a definição de roteiros, dificultando a regulação e fiscalização dos serviços.

Também é frequente a coleta indiferenciada não apenas das três frações dos resíduos domiciliares – orgânicos, recicláveis secos e rejeitos –, mas também destes em conjunto com a coleta dos resíduos das atividades de limpeza urbana, especialmente em cidades de menor porte e quando o destino final é o lixão. Mesmo em municípios maiores, que têm aterro sanitário, ocorre a disposição indiscriminada de resíduos da limpeza urbana que poderiam ser aproveitados.

Outro ponto frágil da gestão dos serviços é a pouca qualificação do pessoal dedicado à prestação dos serviços, tanto no nível gerencial quanto no nível operacional – especialmente em municípios menores, que raramente têm condições de manter profissionais qualificados para a gama de atividades envolvidas na prestação desses serviços.

As carências em relação à gestão dos resíduos sólidos urbanos, as dificuldades econômicas para sustentação dos serviços, as limitações relativas à qualificação do corpo técnico e gerencial responsável pelos serviços e a falta de escala dos pequenos e médios municípios para prestar serviços de qualidade em conformidade com as leis do setor levaram o governo federal a incentivar a organização de consórcios intermunicipais com essa finalidade, apoiando a elaboração de planos de regionalização da prestação dos serviços em diversos estados brasileiros. Esses planos definiram desenhos de consórcio para cobrir todo o território de cada estado, mas muitos desses consórcios não chegaram a ser instalados.

Além disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos considera os consórcios públicos como um dos seus instrumentos e estabelece prioridade na obtenção de recursos da União ou de órgão e entidades a ela vinculados para os consórcios e municípios que adotarem soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos.

São raros também os municípios que definiram uma entidade reguladora dos serviços. Pesquisa realizada em 2017 pela Associação Brasileira das Agências Reguladoras (ABAR) aponta que apenas 300 municípios definiram agência reguladora para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Para a pesquisa, foram consultadas 43 agências associadas da ABAR, sendo que apenas seis já regulam esses serviços.

## 5. Custo dos serviços

Um dos indicadores produzidos pelo SNIS é a despesa *per capita* com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Na amostra de 2016, a despesa média *per capita* do conjunto de 3.545 municípios considerados ficou em R\$ 107,40, como se pode ver na Tabela 4. De acordo com a análise do Diagnóstico, os dados mostram grande influência dos municípios maiores no resultado – a tal ponto que a média nacional do indicador, expurgados os municípios de maior despesa *per capita* do país, São Paulo e Rio de Janeiro, cai para R\$ 89,72.

Tabela 4. Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana dos municípios participantes, segundo a faixa populacional (2016)

Faixas de população	Despesas per capita (RS/hab.ano)		
	Mínimo	Máximo	Indicador Médio
1	12,00	315,64	66,85
2	12,01	309,18	66,35
3	12,00	285,00	72,24
4	27,95	260,56	97,43
5	56,83	245,07	130,18
6	198,00	284,41	228,47
<b>TOTAL</b>	12,00	315,64	107,40

Fonte: SNIS, 2016.

Entre as regiões do país, a despesa *per capita* mais baixa ocorre no Nordeste, e a mais alta, no Sudeste, conforme se observa na Tabela 5.

Tabela 5. Despesa *per capita* com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana dos municípios participantes, segundo a região (2016).

Faixas de população	Despesas per capita (RS/hab.ano)		
	Mínimo	Máximo	Indicador Médio
N	12,02	303,73	71,22
NE	12,00	313,52	93,92
SE	12,00	311,55	124,41
SE	12,06	315,30	91,10
CO	12,00	315,64	97,02
<b>TOTAL</b>	12,00	315,64	107,40

Fonte: SNIS, 2016.

As grandes discrepâncias encontradas entre os valores mínimos e máximos de despesas declaradas pelos municípios ao SNIS podem ter diversas explicações. Uma delas é a debilidade da gestão, pois são raros os municípios que registram corretamente os custos das atividades envolvidas na prestação dos serviços, mesmo entre os municípios maiores.

Para a definição precisa e detalhada dos custos incorridos na prestação dos serviços, é fundamental a construção e implementação de um sistema de informações que, embora voltado principalmente para o planejamento e monitoramento das atividades, seja subsídio para o cálculo das taxas, tarifas e outros preços públicos.<sup>15</sup> Esse sistema deve ser capaz de registrar e processar informações sobre todos os componentes de custos de cada atividade. Por exemplo, na triagem de resíduos secos: custos de manutenção do galpão, energia elétrica, uniformes, EPI, EPC, tambores, *bags*, fitas e sacos para enfardamento, depreciação dos ativos, renovação de licenças, seguros, material de escritório, material de higiene etc., além de custos com pessoal, de forma detalhada, inclusive qualificação permanente e encargos. É preciso, ainda, abarcar os custos administrativos e financeiros da prestação dos serviços, além dos custos de investimentos. Também é importante

<sup>15</sup> Esse sistema deve ser articulado com o SNIS (artigo 9º da Lei nº 11.445/2017).

detalhar os custos com atividades de limpeza urbana, que devem ser suportadas pelo orçamento municipal.

Mesmo que as atividades sejam contratadas, como ocorre em muitos municípios, o prestador deve conhecer os custos das atividades para poder contratar serviços prestados eficientemente com base em custos conhecidos, e não em preços definidos pelos contratados de forma pouco transparente, ou pela reprodução, com valores corrigidos, de contratos anteriores. Há que observar ainda a necessidade de discriminar custos de outras atividades incluídas nos contratos, como veículos e pessoal empregados em outros serviços públicos, abrigados muitas vezes em contratos para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A falta desse sistema de informações de custos torna comum certo grau de arbitrariedade na fixação da taxa ou tarifa a ser cobrada aos munícipes.

Essa discriminação é importante não só para definir com precisão os valores que o município deve incluir em seu orçamento para posterior repasse ao órgão encarregado dessas atividades dos serviços, mas também para evitar que recursos obtidos com a cobrança de taxas ou tarifas pelas atividades de manejo dos resíduos domiciliares e assemelhados sejam utilizados para a cobertura de custos de serviços indivisíveis, o que é inconstitucional. Portanto, registros precisos e detalhados de receitas e despesas são fundamentais para a correta gestão dos resíduos urbanos e para a cobrança.

O cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, por outro lado, exige a implementação de coletas seletivas de resíduos. O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), seja ele elaborado para um município individualmente ou de forma regional, definirá as metas para a universalização dessas coletas.

A definição dos custos dessas coletas deve guardar relação com as metas e ser também detalhada, decompondo os itens que formam os custos das atividades, como horas de pessoal, equipamentos, veículos, custos de depreciação, etc. para cada tipo de resíduo coletado – orgânicos, recicláveis secos e rejeitos. Também devem ser considerados diferentes custos em decorrência de ocupações urbanas e rurais, como declividade, densidade de ocupação, condições das vias de acesso e situações sazonais.

Além disso, os custos de tratamento e transporte de resíduos e disposição final de rejeitos devem ser conhecidos em detalhes, por tipo de resíduo, separando custos operacionais de custos de investimento (depreciação, remuneração de capital, custos financeiros, amortização de empréstimos).

Mais uma vez, isto só poderá ser feito a partir de um gerenciamento minuciosamente planejado, que será um instrumento importante para a aplicação da cobrança a diferentes usuários dos serviços.

Esse sistema de informações, construído em um nível de desdobramento que permita compor os custos das atividades realizadas em diferentes áreas do município, será um instrumento importante não apenas para a gestão e o gerenciamento, mas também para a cobrança. Uma vez implantado o sistema, os custos serão atualizados a partir da própria operação das atividades, por meio de registros tanto da aquisição de itens componentes do custo, folha de pagamento etc. como de quantidades de ações realizadas (por exemplo, quantos quilômetros de ruas foram varridas ou quantas residências foram atendidas com a coleta de rejeitos em diferentes áreas do município).

O sistema deve também permitir lançar as receitas de forma diferenciada, identificando as fontes. A evolução da gestão permitirá obter receitas da venda de produtos do manejo, tanto de resíduos da limpeza urbana (resíduos da construção civil e resíduos verdes) como de composto e de

resíduos recicláveis secos, bem como da remuneração por atividades de coleta e armazenamento temporário de resíduos da logística reversa e eventuais serviços prestados a grandes geradores, se houver conveniência. A identificação correta das fontes e dos montantes auferidos é fundamental para a contabilidade dos órgãos responsáveis pela gestão. Também vai possibilitar identificar e combater a inadimplência, verificar a suficiência ou insuficiência dos repasses orçamentários e ajustar anualmente os valores a serem cobrados dos usuários.

Além disso, a discriminação detalhada dos custos e receitas permitirá avaliar em que medida a cobrança está contribuindo para a implementação do PGIRS e o cumprimento das metas.

Vale lembrar que a Lei nº 11.445/2007 prevê, no artigo 13, a criação de fundo para universalização do acesso aos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, cujos recursos podem vir de parcelas das receitas dos serviços. Ganhos de produtividade podem ser revertidos para esse fundo, permitindo custear investimentos necessários à expansão e adequação dos serviços de forma transparente. Fundos desse tipo foram utilizados no passado por serviços autônomos de água e esgoto para viabilizar investimentos para tratamento de esgoto que previam uso de parte da tarifa para essa finalidade, mediante ampla discussão com os usuários e controle social da aplicação dos recursos.

A implantação de um sistema de informações com essas características deve ser capaz também de contemplar a complexidade da gestão exercida por meio de consórcio público, em que haverá atividades realizadas de forma individualizada em cada município e outras de forma regional, exigindo uma apropriação de custos mais detalhada, relativa a cada contrato de programa celebrado, além do rateio das despesas administrativas e financeiras.

É importante ressaltar, ainda, que o objetivo é chegar ao custo eficiente da prestação dos serviços, que deve ser aquele que permita ao prestador atuar com eficiência e eficácia, oferecendo serviços adequados por preços módicos.

A recuperação dos custos pelo pagamento dos serviços não deve ser um instrumento de acomodação do prestador de serviços, mas deve prever a permanente modernização dos serviços e a busca de ganhos de produtividade, utilizando para isso a comparação com outros prestadores (resguardadas as diferenças de situação). Os ganhos de produtividade devem ser revertidos para a melhoria dos serviços ou mesmo para a redução das taxas ou tarifas pagas pelos usuários.

## **6. Aplicação da cobrança a diferentes usuários**

Conhecidos os custos reais da prestação dos serviços, a questão seguinte é a da distribuição desses custos entre os usuários. Deve-se considerar dois componentes no valor a ser pago. O primeiro decorre da colocação do serviço à disposição dos usuários. O fato de haver uma estrutura de coleta de resíduos, de tratamento e de disposição final dimensionada, levando em conta o uso dos serviços, permite a cobrança de um valor independentemente da quantidade de resíduos que será coletada, tratada e disposta. A própria definição constitucional de taxa prevê isso, ao mencionar “serviços [...] prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição”.<sup>16</sup>

Imagine-se uma situação extrema em que todos os usuários dos serviços se ausentam do município por um mês. Mesmo sem funcionar, haveria hipoteticamente um aterro sanitário, uma estação de triagem de resíduos secos, uma unidade de compostagem e uma frota de veículos e

---

<sup>16</sup> Artigo 145, inciso II, da Constituição Federal.

máquinas, para os quais foi imobilizado um investimento, e uma estrutura gerencial. Esse pode ser considerado o custo mínimo do serviço posto à disposição de todos os usuários, que poderia ser dividido por eles de forma igual ou ainda proporcionalmente a alguma variável.

O segundo componente do valor vem da quantidade de resíduos disposta para coleta pelo usuário do serviço.<sup>17</sup> A disponibilização dos resíduos para coleta coloca em marcha todos aqueles investimentos, gerando um custo operacional advindo da necessidade de modernização e reposição. Esse custo pode ser coberto de maneira diferente entre os usuários, a partir da quantidade de atividades demandada individualmente.

A lei diz que esses custos podem ser cobrados não apenas em função da quantidade de resíduos disponibilizados por cada usuário para o manejo, mas também da consideração de algumas variáveis: estabelecimento de categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização dos serviços (por exemplo, usuários domiciliares, comerciais, de serviços e industriais),<sup>18</sup> por faixas de peso ou volume de resíduos dispostos para coleta, por capacidade de pagamento dos usuários e nível de renda da população da área a ser atendida (aplicando valores mais baixos por volume ou peso para população com renda mais baixa, por meio de uma política de subsídios), por características dos lotes urbanos e áreas que neles podem ser edificadas (com cuidado para não reproduzir integralmente os componentes de cálculo do IPTU),<sup>19</sup> por inibição do consumo supérfluo e do desperdício.

Além disso, há que considerar as frações de resíduos coletados, para as quais os custos incorridos não são os mesmos: orgânicos, recicláveis secos e rejeitos. Esses componentes do valor a ser pago pelo usuário podem ser definidos por estimativa, uma vez que a lei se refere a peso ou volume médio por habitante ou domicílio; ou podem ser, em tese, medidos.

Há uma ampla discussão jurídica sobre a aplicação de taxa ou tarifa para recuperar os custos dos serviços, envolvendo a compulsoriedade do serviço, mensuração e legalidade. Na Constituição Federal, tarifas são mencionadas apenas para serviços concedidos,<sup>20</sup> tratando-se de uma relação contratual entre privados – o fornecedor do serviço e o beneficiário. Para adoção de um preço público (tarifa), é necessário que haja adesão voluntária e contratual ao serviço (não pode, portanto, ser um serviço compulsório) e que o serviço seja prestado e utilizado pelo usuário. Taxas são aplicadas a serviços prestados ou colocados à disposição do usuário, de utilização compulsória, que pode ser efetiva ou potencial – não há como suspender a coleta de um usuário inadimplente sem colocar em risco a saúde pública, por exemplo.

O outro aspecto é o da mensuração do serviço utilizado. São associados à cobrança de tarifa serviços que são medidos, como metros cúbicos de água consumida, quilowatts utilizados num determinado mês, minutos de chamadas telefônicas para diferentes localidades por determinado período. A tarifa mínima não é considerada como o consumo mínimo, mas o valor mínimo pelo qual o usuário se liga ao serviço, embora seja expressa por uma quantidade mínima de uso do serviço.

Há uma terceira questão a diferenciar a cobrança por taxa ou tarifa. Não haveria muita diferença se o termo utilizado para a cobrança dos serviços de saneamento básico fosse taxa ou tarifa, uma vez que todos são compulsórios na prática<sup>21</sup> e, em tese, podem ser medidos. Mas é também o princípio da legalidade que diferencia as duas modalidades de cobrança. A taxa, por ser

---

<sup>17</sup> As coletas, por serem a atividade inicial, são onde se define a quantificação do serviço prestado.

<sup>18</sup> Aqueles que forem equiparados aos residenciais pelo poder público.

<sup>19</sup> Súmula nº 29 do Supremo Tribunal Federal.

<sup>20</sup> Art. 175, Inciso III.

<sup>21</sup> Nos serviços de abastecimento de água, a ligação do usuário à rede não é opcional, como determina o Art. 44 da lei 11.445/ 2007.

tributo, tem que ser obrigatoriamente instituída e atualizada ou alterada por lei do titular do serviço, ao passo que a tarifa deve ser definida por entidade de regulação, nos termos do artigo 23 da Lei nº 11.445/2007, e aplicada pelo concessionário diretamente a partir de elementos do contrato de concessão.

Outro aspecto a ser observado na cobrança de taxa é o fato de os recursos de sua arrecadação caírem num caixa único do município, dificultando sua clara segregação como receita com destinação precisa. Isso torna mais difícil discernir os recursos empregados em atividades indivisíveis ou divisíveis, a menos que haja rubricas específicas no orçamento. Mais prudente será recolher a taxa a um fundo de manejo de resíduos sólidos (ou conta de manejo de resíduos sólidos de um fundo de meio ambiente), que dará maior transparência ao processo de cobrança e aplicação dos recursos arrecadados.

Ponderados todos os aspectos mencionados anteriormente, seja por taxa, seja por tarifa, o que importa é uma justa distribuição dos custos dos serviços entre os usuários. A definição do valor a ser cobrado deve passar, em primeiro lugar, pela sua quantidade, estimada ou medida, disponibilizada para as coletas pelos diferentes usuários e tipos de resíduos.

Para essa estimativa, deve-se medir a quantidade total de resíduos coletados (de orgânicos, recicláveis secos e rejeitos). A maioria dos municípios não dispõe de balança com essa finalidade; é preciso, então, utilizar alguma balança próxima, onde se possa fazer uma avaliação sistemática (o que não quer dizer diária) das quantidades coletadas. E, em último caso, fazer uma avaliação volumétrica criteriosa e determinar a densidade dos tipos de resíduos coletados, cuja estimativa poderá ser utilizada temporariamente.

Conhecidas as quantidades totais dos tipos de resíduos gerados, quanto atribuir a cada usuário? Para isso, é necessário enfrentar um outro ângulo da questão.

Uma das deficiências da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é a inexistência de um cadastro de geradores residenciais, industriais ou comerciais, bem como de serviços equiparados aos residenciais pelo poder público e de grandes geradores.

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário utilizam o conceito de economia, uma vez que uma mesma ligação de água fornece água para mais de uma unidade de consumo, como é o caso de apartamentos de um edifício ou várias construções num mesmo terreno. Esse conceito pode e deve ser estendido para a cobrança pelas atividades de coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, pois a coleta é feita também em um edifício ou lote em que pode haver mais de um usuário gerador de resíduos.

Esse conceito precisa ser incorporado pela gestão dos resíduos sólidos urbanos a fim de permitir a identificação de cada usuário e o estabelecimento de diálogo permanente com ele, seja para o cumprimento de posturas necessárias ao bom funcionamento dos serviços, seja para a efetivação da cobrança.

É necessário, portanto, criar um cadastro dos usuários. De acordo com o SNIS 2016, 86,1% dos municípios que cobram pelos serviços de manejo de resíduos sólidos o fazem junto com o boleto de cobrança do IPTU, para o qual já existe um cadastro de contribuinte. Este cadastro pode ser a base para a criação de um novo cadastro para a gestão de resíduos sólidos – já há nele alguns elementos que caracterizam o imóvel, que eventualmente poderão ser utilizados para aprimorar a estimativa de produção de resíduos, como uso principal, área do terreno, área construída e padrão da construção, além de identificação do proprietário do imóvel e do endereço.

Esse cadastro de usuário terá que ser completado e gradativamente aprimorado para acompanhar as mudanças do município e agregar as características inerentes à geração de resíduos

sólidos. Outros cadastros poderão ser utilizados para melhorar o cadastro dos usuários das atividades de coleta – a que tem interface direta com o gerador –, como cadastro dos usuários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como dos consumidores de energia, que podem ser obtidos por meio de parcerias entre os órgãos.

Depois de conhecer a quantidade total de resíduos coletados e ter um cadastro de usuários, é possível avaliar, por meio de estudos de setorização do município e caracterização de resíduos nos setores, como são geradas as três frações que serão disponibilizadas para coleta em diferentes regiões do município.<sup>22</sup>

A setorização do município<sup>23</sup> que tome como unidade-base os distritos censitários do IBGE permite gerar plantas que agregam a cada setor outras variáveis para a definição de custos diferenciais de coleta – por exemplo, em função da densidade de ocupação, declividade e pavimentação das vias. Também é possível mapear indicadores de renda a partir do Censo 2010, identificando áreas socioeconômicas homogêneas, que permitirão atribuir a cada domicílio um indicador de renda médio, por exemplo.<sup>24</sup>

É possível e desejável, ainda, chegar a médias de geração das três frações disponibilizadas para coleta em cada região do município, caracterizando os resíduos por região do município. O uso da base geográfica do distrito censitário definido pelo IBGE permite chegar mais próximo do real, porque possibilita identificar o número de domicílios de cada setor e o número de pessoas residentes em cada distrito censitário.<sup>25</sup> Com isso, estima-se uma média *per capita* para cada setor, algo melhor do que a média geral do município. De posse desses dados, pode-se ainda aprimorar o estudo de correlações com área construída e padrão construtivo, por exemplo, que podem ser auxiliares na distribuição individualizada da taxa para cada domicílio.

Ou seja, é possível inferir diferenças de geração de resíduos e custos da coleta conforme a área do município e conhecer um perfil dos usuários em cada região do município, presumindo inclusive padrões de renda, em apoio a uma política de subsídios com base em informações reais. Pode-se chegar, assim, a uma taxa ou tarifa “social” pela aplicação de subsídios diretos ou indiretos, tarifários ou fiscais, ou mesmo entre localidades, no caso de gestão associada na prestação dos serviços.

Outras hipóteses devem ser estudadas para a medição dos serviços, seja por peso, seja por volume. Pode-se analisar experiências de outros países e discutir seus benefícios, custos e obstáculos para implementação, como *chip* no contentor domiciliar dos resíduos disponibilizados para coleta, compra de sacos especiais para acondicionamento dos resíduos para disponibilização para coleta e pesagem dos resíduos dispostos nos veículos de coleta.

A vantagem da medição individualizada dos usuários é a cobrança do custo efetivo dos serviços e a menor contestação dos valores cobrados.

Em qualquer arranjo adotado, deve ser definida também uma sistemática de reajustes e revisões de taxas ou tarifas e outros preços públicos pela entidade reguladora, que deve levar em conta a implementação do Plano. Deve-se também monitorar os custos e avaliar a eficiência e

---

<sup>22</sup> Em algumas regiões, há prática de aproveitamento de resíduos orgânicos intrarresidência, ou destinação de recicláveis secos para obras sociais.

<sup>23</sup> Em caso de ausência de mapas do município na Prefeitura, há uma planta de arruamento disponibilizada pelo IBGE, sobre a qual podem ser lançadas variáveis para definir áreas dentro do município que tenham homogeneidade em relação a elas.

<sup>24</sup> Embora os dados não sejam atuais, são um começo; e este mapa pode ser atualizado para cada Censo.

<sup>25</sup> Embora os dados sejam de 2010, pode-se até utilizar estimativas do IBGE para uma atualização estimada da população.

eficácia dos serviços prestados, identificar ganhos de produtividade e definir normas para subsídios tarifários e não tarifários.

Ressalte-se, ainda, a necessidade de fixar as condições para considerar resíduos industriais, comerciais e de serviços assemelhados aos residenciais (limites de volume/massa de resíduos); para os demais, o prestador de serviços deve exigir coleta particular, independente do poder público, ou definir em que condições interessa ao serviço público realizar essa atividade, mediante cobrança de preço público ao grande gerador. É fundamental, nesse caso, atentar para a questão da ampliação da estrutura demandada para atender os grandes geradores, impactando investimentos futuros.

## 7. Efetivação da cobrança

Uma última questão a ser definida pelo titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos diz respeito à arrecadação dos valores para a recuperação dos custos dos serviços.

São competências privativas, exclusivas, indelegáveis e irrenunciáveis do município o lançamento das taxas dos serviços de manejo de resíduos sólidos, a fiscalização de sua aplicação, a cobrança administrativa e a inscrição dos inadimplentes na dívida ativa. Já as tarifas podem ser cobradas diretamente pelos concessionários dos serviços. A cobrança do valor da taxa e arrecadação dos valores, no entanto, pode ser transferida a terceiros, até mesmo aos bancos, não caracterizando delegação de competências.

Cobrança conjunta por atividades diferentes em um mesmo documento de arrecadação (boleto de pagamento) ocorre nas contas de energia elétrica, onde são destacados, para diferentes operadores, os valores da geração e distribuição e até mesmo a Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (COSIP). Posteriormente, esses valores são destinados de forma segregada pelo banco arrecadador a diferentes contas-correntes. Ocorre também nas contas de água, em que são cobrados os serviços de esgotamento sanitário e taxa de regulação, em alguns casos.

Alguns municípios têm adotado a arrecadação da taxa de resíduos sólidos (que assume diferentes denominações) por meio do lançamento de seu valor nas contas dos serviços de abastecimento de água, aparentemente com o objetivo de reduzir a inadimplência. De fato, vincular a arrecadação da taxa à conta de água tende a reduzir a inadimplência, uma vez que a Lei nº 11.445/2007 admite expressamente a interrupção do fornecimento de água pela falta de pagamento após aviso ao usuário, com comprovação do recebimento e antecedência mínima de trinta dias da data prevista para a suspensão. A possibilidade da privação do abastecimento de água acaba aumentando a efetividade da cobrança pelas atividades de manejo de resíduos sólidos domiciliares e assemelhados. O objetivo da cobrança conjunta é simplesmente melhorar a eficiência da cobrança e não penalizar o usuário. Mesmo que haja suspensão do abastecimento de água, as coletas de resíduos devem continuar, pois são serviços compulsórios.

Embora a cobrança seja atribuição do titular dos serviços, no caso, os municípios, cabe à entidade reguladora editar normas sobre regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos para sua fixação, reajustes e revisão, medição, faturamento e cobrança.

De acordo com o Decreto nº 7.127/2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, o documento de cobrança relativo à remuneração pela prestação de serviços deverá explicitar itens e custos dos serviços definidos pela entidade de regulação, de forma a permitir seu controle direto

pelo usuário final. Além disso, o modelo de documento de cobrança deverá ser instituído pela entidade de regulação dos serviços. É importante que os custos relativos aos resíduos orgânicos e secos e aos rejeitos sejam discriminados. No caso dos municípios que adotam a prática da compostagem *in situ* dos orgânicos, o valor dessa parcela na conta será zero; é importante que o documento de cobrança dê visibilidade a isso.

Como previsto na Lei nº 11.445/2007, mecanismos de controle social e participação dos usuários e transparência das ações, baseados em sistema de informações e processos decisórios institucionalizados, são importantes para a aceitação da cobrança pelos usuários e o reconhecimento dos mecanismos da sua aplicação, desde que corresponda efetivamente a um serviço prestado, de forma eficiente e adequada, com segurança, qualidade e regularidade, em busca da universalização do acesso e integralidade das ações.

## 8. Metas e indicadores para acompanhamento

As metas do Plansab definidas em 2013 foram recentemente atualizadas na primeira revisão do Plano, a partir de informações de Relatórios Anuais de Avaliação referentes a 2014, 2015 e 2016.

Para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, há no Plano sete metas, definidas por meio de indicadores, sendo apenas um relativo à cobrança pelos serviços: percentual de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos sobre o total de municípios.

A meta nacional fixada na primeira versão do Plano para 2018 (39,0%) foi alcançada em 2016, quando o número de municípios que cobram pelos serviços sobre o total de municípios chegou a 43,1%, segundo o SNIS. No entanto, como se pode ver pelos dados do SNIS 2016, apenas a Região Sul conseguiu alcançar, e superar de forma significativa, a meta regional para 2018 – chegou a 82,3% dos municípios com cobrança quando a meta era de 49,0%. A Região Sudeste se aproximou da meta e as demais ficaram bem abaixo.

Em vista dos resultados alcançados, as metas foram revistas e projetadas para 2023 e 2033, conforme se pode ver na Tabela 6.

Tabela 6. Resultados alcançados e metas projetadas para 2023 e 2033.

INDICADOR	FONTE	ANO	BRASIL	N	NE	SE	S	CO
<b>R6. Percentual de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos</b>	PNSB	2008	11,0	9,0	5,0	15,0	15,0	12,0
	SNIS	2016	43,1	16,3	6,2	47,1	82,3	23,2
		<b>2018</b>	<b>39,0</b>	<b>30,0</b>	<b>26,0</b>	<b>49,0</b>	<b>49,0</b>	<b>34,0</b>
	Metas do Plansab	2023	49,9	30,0	26,0	55,8	89,4	34,0
		2033	80,0	61,0	56,0	100,0	100,0	67,0

Fonte: Plansab.

No Plansab, este indicador é identificado como R6: número de municípios que cobram pelo serviço de manejo de resíduos sólidos dividido pelo total de municípios. As fontes do indicador são a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) para 2008 e o SNIS para 2016.

No entanto, a existência da cobrança não significa que a arrecadação dos recursos seja suficiente para cobrir os custos dos serviços. Para isso, é importante adotar um Indicador Auxiliar que expresse a autossuficiência dos serviços, o que já foi feito nas análises do SNIS. Para esse Indicador Auxiliar, as metas sugeridas encontram-se na Tabela 7.

Tabela 7. Metas de autossuficiência sugeridas para 2023 e 2033, por faixas.

Indicador	Fonte	Ano	1	2	3	4	5	6
Aux. Percentual de despesas cobertas pelos recursos da cobrança pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos	SNIS	2016	28,5	24,8	24,1	12	8,2	2,4
	Metas do Plansab	2023	14	16	20	25	18	7
		2033	7	8	10	35	25	15

Faixas de autossuficiência: 1 – menos de 10%; 2 – mais de 10 e menos de 25%; 3 – mais de 25% e menos de 50%; 4 – mais de 50% e menos de 75%; 5 – mais de 75% e menos de 100%; 6 – 100%.

O monitoramento dos dois indicadores será feito anualmente por meio dos dados do SNIS, uma vez que já são gerados como rotina da análise dos dados coletados. Apesar de a informação do SNIS não abranger a totalidade dos municípios brasileiros, não se vislumbra no momento alternativa melhor de monitoramento.

## 8.1 Macrodiretrizes e estratégias

Na revisão do Plansab, também foram redefinidas macrodiretrizes e estratégias, divididas em cinco blocos temáticos (de A a E), indicando a competência federativa predominante (coluna direita da descrição da estratégia). Aqui são destacadas aquelas com maior potencial de impacto para a cobrança pelos serviços. O Bloco Temático A, por sua abrangência, não foi destacado.

**Bloco Temático B:** Macrodiretrizes e estratégias relativas à gestão dos serviços de saneamento básico, que inclui a organização, o planejamento, a regulação e fiscalização, a prestação e o controle social, de forma participativa e integrada, com vistas à sua universalização. O objetivo é assegurar o fortalecimento da gestão dos serviços na perspectiva da maior eficiência, eficácia e efetividade do setor.

**Macrodiretriz 6:** Buscar a universalização da limpeza urbana e da coleta de resíduos sólidos e promover o manejo, a destinação e a disposição final ambientalmente adequados.

Estratégia:

<b>B9</b>	Fomentar o manejo dos resíduos sólidos urbanos pautado na não geração, na redução, na reutilização, na reciclagem, no tratamento e na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos – alinhado com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL
-----------	---	----------------------------------

**Macrodiretriz 8:** Fortalecer a capacidade de gestão dos titulares de serviços de saneamento básico, com ênfase em suas responsabilidades constitucionais e legais, bem como fortalecer a capacidade técnica e gerencial dos prestadores e reguladores de serviços de saneamento básico, e promover a educação ambiental e a comunicação social.

Estratégias:

<b>B18</b>	Promover e desenvolver ações de recuperação, reestruturação e revitalização de prestadores públicos de serviços de saneamento básico, fortalecendo sua capacitação técnica, divulgando suas melhores práticas, aperfeiçoando os mecanismos e instrumentos de participação e controle social e fomentando a cooperação entre entes federados.	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL
<b>B21</b>	Apoiar a instalação e o funcionamento de entidades de regulação, valorizando e fortalecendo a atividade fiscalizadora, e fomentando a criação de modelos e instrumentos regulatórios independentes, efetivos e eficazes.	FEDERAL ESTADUAL

**Macrodiretriz 9:** Apoiar arranjos institucionais para a gestão dos serviços de saneamento básico, estimulando sua organização segundo escalas espaciais ótimas, considerando os modelos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas, microrregiões e consórcios públicos, assim como parcerias público-privadas para a prestação dos serviços.

Estratégias:

<b>B18</b>	Fortalecer e fomentar a criação de modelos de prestação de serviços que promovam a integração dos quatro componentes do saneamento básico.	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL
<b>B35</b>	Fomentar a transparência e o acesso às informações, bem como à prestação de contas por parte dos prestadores de serviço, de maneira compreensível à população, para estimular e qualificar a participação social nos processos de tomada de decisão, articulando-se, no que couber, com a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital em sua vertente Cidadania e Governo.	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL

**Bloco Temático C.** Macrodiretrizes e estratégias relativas ao desenvolvimento tecnológico dos serviços e sistemas de saneamento básico. Buscam o desenvolvimento do setor, com as devidas adequações à realidade local, de forma a assegurar seu avanço e sua sustentação ao longo do período de implementação do Plansab e posteriores.

**Macrodiretriz 11:** Apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico no campo do saneamento básico, visando avaliar, criar e consolidar soluções tecnológicas e apropriadas para os serviços e sistemas, incluindo organização, planejamento, regulação, prestação, e participação e controle social, considerando as especificidades locais e regionais.

Estratégia:

---

<b>C6</b>	Estimular a adoção de automação, telemetria e geoprocessamento nos serviços e soluções de saneamento básico.	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL
-----------	--	----------------------------------

---

**Bloco Temático D.** Macrodiretrizes e estratégias relativas ao investimento público e à cobrança dos serviços de saneamento básico. Visam, entre outros avanços, assegurar um fluxo estável de recursos financeiros para o setor e mecanismos para sua eficiente utilização e fiscalização, com base no princípio da qualificação dos gastos públicos e da progressiva priorização de investimentos em medidas estruturantes.

**Macrodiretriz 14:** Avaliar os modelos de cobrança praticados no setor saneamento básico e explorar outras alternativas, inclusive as que preveem subsídios e incentivos, com foco na garantia de transparência e do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.

Estratégia:

---

<b>D21</b>	Estimular modelos tarifários, incluindo mecanismos de tarifa social e subsídios, que assegurem o acesso universal aos serviços, com justiça social, incentivando que beneficiários dos programas sociais do governo, bem como famílias vulneráveis ainda não incluídas nesses programas, sejam por eles contemplados.	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL
------------	---	----------------------------------

---

**Bloco Temático E.** Macrodiretrizes e estratégias relativas aos sistemas de informações e às ferramentas de monitoramento e avaliação do Plansab. Almejam a consolidação do fluxo de informações, no plano federal e dos demais níveis federados, de forma a assegurar o avanço institucional da política nacional de saneamento, com perenidade e sustentação ao longo do período de implementação do Plansab e posteriores.

**Macrodiretriz 15:** Priorizar a implantação de sistemas de informações em saneamento básico e de ferramentas de avaliação e monitoramento do Plansab nos níveis federal, estadual e municipal, resguardando o princípio da interoperabilidade e da intersectorialidade, melhorando, integrando ou expandindo os sistemas já existentes.

Estratégia:

---

<b>E4</b>	Incentivar e apoiar técnica e financeiramente a criação e organização de sistemas municipais e estaduais de informação em saneamento básico, articulados ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA).	FEDERAL ESTADUAL MUNICIPAL
-----------	--	----------------------------------

---

## 8.2 Programas e ações

Tomando-se como base os programas desenhados no Plansab aprovado em 2013, foram destacados aspectos dos programas propostos para incluir o componente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos nas ações de apoio ao nível local que tenham relevância para a cobrança pelos serviços.

### ***Programa 1 – Saneamento Básico Integrado***

A prioridade dada no Plansab para a integralidade tem relevância para o componente dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, por meio do incentivo ao movimento que já se desenha de integrar, em um único órgão, a prestação dos quatro componentes do saneamento básico, com ganhos de escala de algumas ações, especialmente as gerenciais, e sinergias que podem favorecer os usuários e reduzir custos, impactando a cobrança.

**Ação** – Apoio a projetos de integração dos componentes do saneamento básico num único órgão, em que a questão da cobrança seja destacada.

### ***Programa 3 – Saneamento estruturante***

Em vista da baixa institucionalidade dos prestadores de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, este programa apresenta inúmeras ações de interesse para este componente do saneamento básico. As ações previstas no Plansab deveriam ser desenvolvidas com vistas à ampliação da cobrança pelos serviços:

#### **Ações estruturantes de apoio à gestão**

- Apoio à implementação de consórcios intermunicipais.
- Apoio à capacitação de consórcios intermunicipais para a elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para compor o Plano Municipal de Saneamento Básico.
- Apoio à instalação e implementação de agências de regulação e fiscalização dedicadas aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Apoio a projetos de estruturação e recuperação dos prestadores dos serviços.
- Desenvolvimento de sistemas de informação para a gestão de resíduos sólidos nos níveis intermunicipal e municipal, com ênfase na apropriação de custos e cobrança.
- Apoio à implementação de sistemas de avaliação e monitoramento.

#### **Ações estruturantes de apoio à prestação de serviços**

- Desenvolvimento de estudos e apoio à implementação de sistemas tarifários e de cobrança.
- Desenvolvimento de sistema comercial para a prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Desenvolvimento de cadastros físicos e comerciais para consórcios e municípios para a prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Desenvolvimento de estudos para a recuperação dos custos de prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

- Apoio ao desenvolvimento de planejamento estratégico para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes para o saneamento básico. *Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima. *Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Edição extra.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.217, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. *Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 22 jun. 2010. Edição extra.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.404, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. *Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 22 dez. 2010. Edição extra.

MATTOS, Saulo Patrício da Silva. *O IPTU e a Planta Genérica de Valores*. Consultor Municipal, mar. 2010. Disponível em <http://www.consultormunicipal.adv.br/novo/admmun/0074.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

MEDAUAR, Odete (org.). *Constituição Federal: coletânea de legislação administrativa*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MELO, José E. Soares de. *Curso de direito tributário*. 11a. ed. São Paulo: Quartier Latin, 2018.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Plano Nacional de Saneamento Básico*. Brasília, 2013.

\_\_\_\_\_. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. *Diagnóstico da gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos – 2002*. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. *Diagnóstico do manejo dos resíduos sólidos urbanos – 2007*. Parte 1 – Texto – Visão Geral da Prestação de Serviços. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. *Diagnóstico do manejo dos resíduos sólidos urbanos – 2013*. Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. *Diagnóstico do manejo dos resíduos sólidos urbanos – 2016*. Brasília, 2018.

SCHMITT, Vanessa. *Panorama da Regulação de Resíduos Sólidos no Brasil*. Workshop desafios-para-o-desenvolvimento. 2017. Disponível em:

<https://www.ceri.fgv.br/sites/ceri.fgv.br/files/arquivos>. Acesso em: 12 set. 2018.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (SINIR). *Planos Municipais de Gestão Integrada de resíduos Sólidos*. Disponível em:

<http://sinir.gov.br/web/guest/2.5-planos-municipais-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos>. Acesso em: 5 set. 2018.