



Outubro de 2025

Relatório Técnico de Referência sobre Grandes Geradores de Resíduos Sólidos

Análise documental e recomendações para subsidiar a elaboração de um manual estadual voltado aos municípios do Rio Grande do Sul

Desenvolvido por



Índice

Índice.....	2
Índice de Tabelas.....	3
Índice de Figuras.....	3
Acrônimos	4
Resumo Executivo	5
Introdução	6
Marco Legal e Institucional	7
Grandes Geradores de Resíduos – Conceito	7
Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)	8
Mapeamento de Experiências sobre Grandes Geradores na América Latina ..	10
Cidade Autônoma de Buenos Aires, Argentina	13
Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil	18
Goiânia, Goiás, Brasil	20
Itupeva, São Paulo, Brasil	21
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil	22
Municipalidade de Santiago, Chile	25
Normativa Nacional, Colômbia.....	29
Recomendações Técnicas	33
Requisitos de Segregação na Fonte	35
Roteiro de Desenvolvimento Regulatório	36
Referências.....	39
Anexos	45
Anexo I: Mapeamento geral das regulamentações para grandes geradores	45

Índice de Tabelas

Tabla 1: Estudos de caso selecionados – Análise de grandes geradores	11
Tabla 2: Especialistas locais entrevistados	11
Tabla 3: Mapeamento geral das regulamentações para grandes geradores	45

Índice de Figuras

Figura 1: Equivalência de litros para sacolas plásticas Fonte: (Municipalidad de Santiago, s.f.).....	26
Figura 2: Equivalência em litros para recipientes de lixo Fonte: (Municipalidad de Santiago, s.f.).....	26

Acrônimos

ABREN	Associação Brasileira de Recuperação Energética de Resíduos
CalEPA	California Environmental Protection Agency
CalRecycle	California Department of Resources Recycling and Recovery
CCAC	Coalizão para o Clima e o Ar Limpo
CCAP	Center for Clean Air Policy
ECC	Environment Climate Change Canada
GIZ	Agência Alemã de Cooperação Internacional
CRA	Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (Colombia)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ECAs	Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (Colombia)
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
Planares	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
Planesan-RS	Plano Estadual de Saneamento do Rio Grande do Sul
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
ReGe	Registro de Generadores Especiales
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SB	Lei do Senado
SEEG	Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa
SEMA-RS	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul
US\$	Dólares Americanos

Resumo Executivo

Este relatório foi elaborado no âmbito da Comunidade de Prática MetLAC para prestar assistência técnica à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Rio Grande do Sul (SEMA-RS). O objetivo desta assistência é fornecer subsídios estratégicos para o desenvolvimento de um manual em nível estadual que oriente os municípios do Rio Grande do Sul na concepção e implementação de seus próprios instrumentos regulatórios para grandes geradores de resíduos sólidos. Para tanto, este relatório consolida os principais achados e boas práticas da região da América Latina e Caribe (ALC), bem como recomendações de políticas sobre a gestão de grandes geradores de resíduos sólidos, com base em uma análise dos marcos legais e institucionais e em estudos de caso aprofundados.

As regulamentações para grandes geradores de resíduos são, em geral, leis municipais que estabelecem critérios objetivos para identificar estabelecimentos — como empreendimentos comerciais, de serviços, de saúde ou industriais — que produzem quantidades significativas ou tipos específicos de resíduos, exigindo que esses geradores assumam responsabilidade direta pela gestão de seus resíduos. Essa responsabilidade inclui, tipicamente, segregação, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final ambientalmente adequada. A maioria das regulamentações também exige a contratação de transportadores privados licenciados e o registro junto à autoridade municipal, permitindo o monitoramento efetivo dos fluxos e volumes de resíduos.

A análise apresentada neste relatório inclui uma revisão dos marcos legais e institucionais de gestão de resíduos, bem como estudos de caso detalhados de sete jurisdições da América Latina que já implementaram medidas voltadas a este tipo de geradores: Buenos Aires, Porto Alegre, Goiânia, Itupeva, Rio de Janeiro, Santiago e Colômbia. Essas experiências destacam práticas eficazes, como registros digitais que simplificam o cumprimento das obrigações, mecanismos transparentes de monitoramento e fiscalização, sistemas tarifários diferenciados com base nos volumes de resíduos e a promoção da separação na fonte e da reciclagem. Ao mesmo tempo, a análise identifica desafios importantes, incluindo a necessidade de definições mais claras e a aplicação consistente das obrigações.

Com base nesses achados, o relatório apresenta recomendações a serem incorporadas ao manual estadual que orientará os municípios na elaboração de regulamentações para grandes geradores de resíduos sólidos. Entre elas, destacam-se: a adoção de definições claras e adaptadas ao contexto local para grandes geradores de resíduos sólidos, apoiadas por um sistema de registro obrigatório vinculado a prestadores de serviços licenciados; a implementação de mecanismos robustos de monitoramento que combinem inspeções regulares, canais de denúncia cidadã e ferramentas digitais; e a obrigatoriedade da separação na fonte dos fluxos de resíduos. Por fim, o relatório enfatiza a importância de um roteiro regulatório que assegure a adoção e a aplicação progressiva das normas, oferecendo aos municípios clareza e estrutura na redação e implementação de suas regulamentações.

Introdução

Este relatório técnico foi apresentado à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA-RS), no âmbito da Comunidade de Prática sobre a Redução de Emissões de Metano de Fontes Orgânicas na América Latina e Caribe (MetLAC).

A iniciativa MetLAC é coordenada pelo Center for Clean Air Policy (CCAP), ImplementaSur e a plataforma regional LEDS LAC, com apoio do Global Methane Hub. Desde o seu lançamento, em outubro de 2023, a iniciativa reúne especialistas de governos nacionais e locais, organizações não governamentais e representantes do setor privado de mais de dez países da região. Seu propósito é apoiar o desenvolvimento de políticas públicas, modelos de negócio e projetos de investimento voltados à redução de emissões de metano no setor de resíduos orgânicos.

No Brasil, a regulamentação de grandes geradores de resíduos sólidos urbanos é de competência municipal. Em geral, a classificação baseia-se em dois parâmetros principais: o volume médio diário de resíduos gerados e o tipo de atividade econômica envolvida. No entanto, muitos municípios enfrentam desafios técnicos significativos para estabelecer critérios claros e objetivos, monitorar de forma eficaz o cumprimento das normas e assegurar a aplicação eficiente das obrigações. Como resultado, a distinção entre grandes e não grandes geradores de resíduos frequentemente permanece ambígua, comprometendo a efetividade regulatória e a consistência das práticas de gestão de resíduos.

No Estado do Rio Grande do Sul, composto por 497 municípios, apenas a capital, Porto Alegre, dispõe de um instrumento regulatório específico para grandes geradores. Essa lacuna regulatória no restante do estado reflete um desafio nacional mais amplo: a definição e operacionalização de critérios eficazes para essa categoria de geradores de resíduos.

Reconhecendo essa limitação, o Plano Estadual de Saneamento (Planesan-RS) (SEMA, 2022) identificou como prioridade estratégica o estabelecimento de regulamentações padronizadas para grandes geradores, incluindo a definição de critérios de responsabilidade e a adoção de metodologias consistentes para a aferição de volumes de resíduos.

Essas medidas buscam harmonizar as abordagens municipais, reduzir a ambiguidade na classificação e fortalecer a responsabilização nas práticas de gestão de resíduos em todo o Rio Grande do Sul. Este relatório representa, portanto, um passo inicial para apoiar a formulação de instrumentos regulatórios e manuais técnicos que possam orientar os municípios na implementação de sistemas mais consistentes, equitativos e sustentáveis para o gerenciamento de grandes geradores de resíduos sólidos no estado.

Marco Legal e Institucional

Grandes Geradores de Resíduos – Conceito

A “Lei do Grande Gerador de Resíduos” estabelece **critérios objetivos** para identificar estabelecimentos, em especial **comerciais e de serviços**, que **geram volumes significativos de resíduos sólidos urbanos equiparáveis aos domiciliares**. Uma vez classificados, esses geradores **assumem responsabilidade direta** pela gestão da fração abrangida por esta lei, incluindo **segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada**, além do **registro e comprovação** quando cabível.

Não integram o escopo desta lei os **resíduos especiais** (como **serviços de saúde, resíduos perigosos, resíduos industriais específicos e resíduos da construção civil**), que permanecem **sob regimes normativos próprios; permanece incluída**, contudo, a **parcela equiparável aos domiciliares** eventualmente gerada nesses estabelecimentos (p. ex., áreas administrativas e refeitórios), a qual **se submete** às obrigações aqui previstas.

A maioria das regulamentações também exige a contratação de transportadores privados devidamente licenciados e o registro do gerador junto à autoridade municipal competente, permitindo o monitoramento dos fluxos e volumes de resíduos.

A motivação central dessa lei é assegurar que a coleta domiciliar permaneça como prioridade dentro da capacidade operacional dos serviços públicos, ao mesmo tempo em que responsabiliza diretamente os grandes produtores pela gestão de seus próprios resíduos.

As regulamentações também disciplinam os prestadores privados de serviços de coleta e transporte, impondo requisitos de documentação, rastreabilidade das cargas e, em muitos casos, a aplicação de taxas proporcionais para a disposição em aterros sanitários – custos que são repassados aos próprios geradores.

Na América Latina, os marcos regulatórios geralmente definem grandes geradores como entidades não residenciais que:

- Produzem resíduos de composição semelhante aos resíduos domiciliares, mas
- Geram volumes significativamente superiores à linha de base residencial.

No Brasil, por exemplo, os municípios estabelecem limites diários em litros por unidade de negócio, de acordo com o contexto local. Esse critério volumétrico fornece uma base objetiva para a classificação e fiscalização, evitando a dependência de definições vagas, como “estabelecimento comercial”.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)

A **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)** (BRASIL, 2010) estabelece princípios, objetivos e instrumentos para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos no Brasil.

Embora não utilize explicitamente o termo “grande gerador”, o conteúdo da Lei fornece base regulatória para que os municípios adotem regras específicas voltadas a estabelecimentos que geram resíduos em grandes volumes ou com características diferenciadas.

Entre as disposições que sustentam essa prerrogativa, destacam-se:

- **Art. 3º, inciso XVI:** Define “geradores de resíduos sólidos” como pessoas jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos em decorrência de suas atividades.
- **Art. 13:** Estabelece a classificação dos resíduos sólidos de acordo com a atividade geradora, incluindo resíduos domiciliares, comerciais, industriais e de serviços, entre outros, possibilitando ao poder público tratar de forma diferenciada os resíduos não domiciliares.
- **Art. 20:** Determina que os estabelecimentos comerciais e de serviços que, embora gerem resíduos não perigosos, produzam resíduos que – em razão de sua natureza, composição ou volume – não sejam considerados equivalentes aos resíduos domiciliares pela autoridade municipal, elaborem um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

Planesan-RS

Em nível estadual, o Plano Estadual de Saneamento do Rio Grande do Sul (Planesan-RS), instrumento estratégico de planejamento elaborado pela SEMA-RS para organizar, orientar e priorizar as ações de saneamento básico (SEMA, 2022), destaca explicitamente a regulamentação dos grandes geradores de resíduos sólidos como uma prioridade de política pública.

Esse tema é tratado no âmbito dos Subprogramas Estruturantes do Eixo de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), com ênfase no Projeto 9 – Promoção da Cobrança como Elemento para a Sustentabilidade Econômica e Financeira dos Serviços de Gestão de RSU.

O Planesan-RS reconhece que a sustentabilidade financeira dos serviços municipais depende, entre outros fatores, da definição de instrumentos de cobrança e da adequada alocação de responsabilidades entre os usuários, incluindo os grandes geradores. Nesse sentido, prevê ações específicas para a regulamentação dessa categoria de geradores, detalhadas a seguir:

- **Estabelecimento de normas para o Sistema de Gestão de Resíduos de Grandes Geradores:** o plano recomenda que os municípios definam suas próprias regras para regulamentar as responsabilidades dos grandes geradores, bem como procedimentos para aferição dos volumes gerados, registro desses estabelecimentos e estruturação de diretrizes complementares.
- **Instrumentos de cobrança diferenciada:** o Planesan incentiva os municípios a conceber mecanismos que permitam a cobrança proporcional pelos serviços prestados, quando aplicável, de acordo com o grau de utilização e a capacidade econômica do gerador, em consonância com as normas de referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).
- **Justificativa técnica:** o documento identifica a insustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de coleta e disposição final como uma das principais motivações para o avanço dessa agenda, considerando que a sobrecarga gerada por grandes estabelecimentos pode comprometer a eficiência e a universalização dos serviços prestados à população em geral.

Em síntese, o Planesan-RS posiciona a regulamentação dos grandes geradores de resíduos sólidos como uma prioridade estratégica municipal, tanto para aprimorar a eficiência operacional quanto para fortalecer a sustentabilidade financeira.

Ao avançar com responsabilidades diferenciadas e mecanismos de cobrança equitativos, o plano busca alinhar as práticas locais de gestão de resíduos aos princípios mais amplos de responsabilidade compartilhada e equidade que estruturam o marco nacional de saneamento no Brasil.

Mapeamento de Experiências sobre Grandes Geradores na América Latina

Com o objetivo de identificar regulamentações sobre grandes geradores que pudessem servir de referência para o caso do Rio Grande do Sul, foi realizado um processo de **revisão documental e análise comparativa**.

Inicialmente, foram selecionados **quatorze países da América Latina e Caribe**, e reunidas as seguintes informações (ver Tabela no Anexo I para mais detalhes):

- Regulamentações locais sobre grandes geradores;
- Critérios de classificação de grandes geradores;
- Fundamentação técnica utilizada para a classificação;
- Padrões mínimos de gerenciamento (ex.: exigências de separação na fonte, obrigações de reciclagem, entre outros);
- Ferramentas de monitoramento e fiscalização.

Posteriormente, foram selecionadas sete experiências para esta avaliação, com base em três critérios:

1. Existência de regulamentações específicas para grandes geradores;
2. Relevância no contexto regional;
3. Grau de aplicabilidade e potencial adaptação ao contexto do Rio Grande do Sul (ver Tabela 2).

Essas experiências constituíram a base para os estudos de caso desenvolvidos neste relatório.

Para complementar a revisão documental e obter uma compreensão mais aprofundada sobre como essas regulamentações são implementadas na prática, foram realizadas entrevistas com especialistas locais. O objetivo das entrevistas foi identificar como ocorre a aplicação das normas, destacar boas práticas e extrair lições aprendidas. A Tabela 3 lista os especialistas locais entrevistados.

Essas entrevistas serviram não apenas para validar os achados, mas também para capturar insights práticos muitas vezes ausentes na literatura disponível. A partir dessa base de evidências combinada, foi desenvolvido um conjunto de recomendações.

Os detalhes dos estudos de caso e dessas recomendações são apresentados nas seções a seguir.

Tabla 1: Estudos de caso selecionados – Análise de grandes geradores

País		Município / Cidade
	Argentina	Cidade de Buenos Aires
	Brazil	Porto Alegre, Goiânia, Itupeva, and Rio de Janeiro
	Chile	Prefeitura de Santiago
	Colômbia	Regulamentação nacional

Tabla 2: Especialistas locais entrevistados

País	Especialistas locais	Cargo
Argentina - CABA	Andrea Paiz	Gerente de Operações para Novas Tecnologias, Cidade de Buenos Aires
Brazil – Porto Alegre	Mateus Pasa	Engenheiro do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU)
Brazil – Goiânia	Leonardo Zamboni	Diretor da Companhia de Urbanização de Goiânia (COMURG)
Brazil – Itupeva	NA	Secretaria Municipal de Turismo, Agricultura e Meio Ambiente
Brazil – Rio de Janeiro	Eduardo Furtado	Coordenador da Diretoria da Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB)
Chile – Santiago	Manuel Dabanch	Engenheiro Ambiental, Município de Santiago
Colômbia - Nacional	Carolina Marin	Ex-consultor sênior da Comissão Reguladora de Água e Saneamento Básico (CRA)



Ficha Técnica Caso de Estudo

Cidade Autônoma
de Buenos Aires,
Argentina



Cidade Autônoma de Buenos Aires, Argentina

População: 3.121.707 habitantes (Gobierno de Argentina , s.d.)

Marco Regulatório para Grandes Geradores

- **Lei Nacional 25.916/2004 – Gestão de Resíduos Domiciliares**
Esta lei estabelece os **padrões mínimos de proteção ambiental** para a gestão integrada dos resíduos domiciliares em todo o país. Fornece uma definição ampla de grandes geradores, mas não estabelece **limites quantitativos específicos**, deixando este critério a cargo das autoridades locais (Honorable Congreso de la Nacion Argentina, 2004).
- **Lei 1854/2005 – Lei de Gestão Integral dos Resíduos Sólidos Urbanos**
Esta lei tem como objetivo estabelecer as **obrigações e responsabilidades** do Governo da Cidade Autônoma de Buenos Aires, dos cidadãos e dos geradores de resíduos em relação à gestão integral dos resíduos sólidos urbanos gerados em seu território. Em conformidade com a lei nacional mencionada, esta norma **define especificamente os grandes geradores**, detalhando os critérios para sua classificação e atribuindo **responsabilidades diferenciadas** na gestão dos resíduos sólidos urbanos (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2005).

Definição de Grandes Geradores

As regulamentações da Cidade Autônoma de Buenos Aires definem geradores especiais de resíduos como estabelecimentos que, em função de seu porte, atividade ou volume de geração de resíduos, necessitam de gestão diferenciada. Incluem-se:

- **Hotéis, pensões, casas de repouso e lares de idosos** que ultrapassem determinados limites de capacidade (número de quartos ou leitos).
- **Edifícios corporativos e multifuncionais** de uso profissional ou comercial, ou com quadro de funcionários sujeito a taxas adicionais de disposição de resíduos.
- **Estabelecimentos educacionais e edifícios privados de administração pública.**
- **Serviços e negócios de alimentação (restaurantes, supermercados, açougues, hortifrutis)**, com base em parâmetros de geração ou localização em áreas específicas.
- **Clínicas, hospitais e sanatórios, públicos e privados, que** ofereçam serviços de internação.
- **Agências dos correios, clubes, entidades recreativas e organizadores de eventos de massa** (mais de 600 pessoas).

- **Estabelecimentos que mantenham animais.**

Além dessas definições, para os estabelecimentos de **serviços de alimentação**, a Subsecretaria de Higiene Urbana estabeleceu uma **fórmula de cálculo da geração diária de resíduos**. Essa fórmula permite que tais estabelecimentos determinem sua geração diária em quilogramas e avaliem se ultrapassam **500 litros ou 200 quilogramas por dia de resíduos úmidos e orgânicos**, critério que os classifica como **grandes geradores**.

A fórmula é detalhada no quadro a seguir.

Fórmula para grandes geradores: gastronômico

$$\frac{\text{Kg}}{\text{dia}} = 0,5 * C_1 * \text{Talheres} * + 0,2 * C_2 * + \text{Área superficial} + 0,3 * C_3 * \text{Turnos}$$

Os coeficientes **C₁**, **C₂** e **C₃** são valores de referência, definidos com base em faixas de configuração de tabelas e no tipo de estabelecimento.

Conforme observado nesta análise, e de acordo com as informações obtidas tanto na revisão documental quanto nas entrevistas, a **definição de grandes geradores é ampla e varia conforme o tipo de estabelecimento**, bem como em função de outras características relacionadas ao volume de resíduos gerados, área ocupada e outros fatores.

Embora esse nível de detalhamento forneça uma classificação mais completa e aprofundada, identificou-se que também gera **confusão sobre quais entidades se enquadram na categoria de grandes geradores**, dificultando a correta aplicação. Assim, é **necessária maior clareza na definição, a fim de evitar interpretações diversas que possam prejudicar a implementação**.

Obrigações dos Grandes Geradores

Os grandes geradores devem **separar seus resíduos em três frações: Úmida (FU), Orgânica (FO) e Seca (FS)**, cumprindo com regulamentos específicos de segregação, coleta e disposição final:

- **Fração Úmida (FU):** Devem registrar-se no **Registro de Geradores Especiais (ReGE)** e declarar a quantidade de resíduos gerados. São responsáveis pelo transporte e disposição final. Determinados estabelecimentos vinculados a atividades gastronômicas, hoteleiras ou de entretenimento que gerem menos de 40 kg ou 100 litros de resíduos úmidos por dia podem ficar isentos dessa obrigação¹.

¹ Deve-se observar que o regulamento não especifica critérios para esse volume, portanto, sua origem exata não é clara.

- **Fração Seca (FS):** Deve ser separada na fonte e pode ser coletada por **cooperativas de catadores urbanos** ou por serviços privados cadastrados no ReGE. Cada coleta deve ser documentada por meio de recibo contendo data, hora, volume, destino e transportador. As cooperativas devem ter prioridade no aproveitamento desses materiais recicláveis.
- **Fração Orgânica (FO):** Os geradores podem aderir ao **Serviço Especial de Coleta Orgânica (SERFO)**, utilizando sacos transparentes ou recipientes marrons. Caso não participem do SERFO, os resíduos orgânicos devem ser dispostos junto com a fração úmida. Alguns geradores podem atuar como coletores autorizados de FO, recebendo resíduos de terceiros, desde que cumpram protocolos de rastreabilidade.

Em todos os casos, o transporte de resíduos de Geradores Especiais só pode ser realizado por **operadores autorizados no Registro de Operadores de Resíduos Sólidos Urbanos (RORSU)**², que devem emitir recibos de serviço detalhando cada coleta.

Ferramentas de Monitoramento

A fiscalização é realizada pela **Subsecretaria de Higiene Urbana** e, segundo informações obtidas, é organizada por zonas. Revisões específicas podem ser solicitadas quando se observam irregularidades no cumprimento das exigências.

Em caso de **descumprimento das obrigações**, os Geradores Especiais estão sujeitos a sanções financeiras, incluindo multas por:

- Abandono de resíduos em vias públicas;
- Mistura ou entrega inadequada das frações;
- Ausência de registro ou atualização no ReGE;
- Falta de recibos de coleta;
- Ausência de recipientes diferenciados;
- Falhas de informação ou sinalização sobre a separação dos resíduos.

Observações

Segundo Andrea Paiz, Gerente de Operações de Novas Tecnologias da Cidade de Buenos Aires, um aspecto particularmente eficaz tem sido o sistema de **Registro de Geradores Especiais (ReGE)**. **Disponível online, o registro facilita significativamente o processo de cadastramento dos geradores, constituindo um exemplo concreto de**

² Página da Web para referência: <https://tramitesadistancia.gob.ar/tramitesadistancia/inicio-publico>

como uma ferramenta digital pode ser implementada de forma ágil e acessível. Isso não apenas reduz a carga administrativa, mas também promove maior nível de conformidade entre os atores envolvidos. Atualmente, a Cidade de Buenos Aires está trabalhando para aperfeiçoar e simplificar os procedimentos vinculados ao registro, com o objetivo de aumentar sua eficiência e alcance.

Outra boa prática relevante é a **participação prioritária das cooperativas de catadores urbanos na coleta e tratamento dos resíduos secos.** Na Argentina, a recuperação de materiais recicláveis tem sido, há muitos anos, uma alternativa de renda para inúmeras famílias e, ao longo do tempo, essa atividade foi formalizada, com melhorias nas condições de trabalho.

Na Cidade de Buenos Aires, existem atualmente doze cooperativas integradas ao Serviço Público de Higiene Urbana (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014), consolidando seu papel dentro do sistema oficial de gestão de resíduos. Nesse contexto, **a regulamentação de resíduos aproveita essa estrutura social pré-existente, criando condições para seu fortalecimento e priorização.**

Assim, a coleta de materiais secos recicláveis não apenas contribui para a **geração de empregos** e a **melhoria das condições de trabalho** de um setor historicamente vulnerável, mas também consolida a participação daqueles que começaram de forma informal e que hoje desempenham um papel essencial na reciclagem desse tipo de resíduo.



Ficha Técnica Caso de Estudo

Porto Alegre, Goiânia,
Itupeva, Rio de
Janeiro, Brasil



Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

População: 1.389.322 habitantes (IBGE, 2022).

Marco Regulatório para Grandes Geradores

O município conta com um marco regulatório que inclui o Decreto nº 20.684/2020 e a Instrução Normativa do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) nº 02/2021³.

Definição de Grandes Geradores

De acordo com a regulamentação vigente, são considerados **grandes geradores** os estabelecimentos que produzem **mais de 300 litros por dia de resíduos sólidos urbanos (RSU)**, principalmente resíduos orgânicos e rejeitos mistos.

O limite, entretanto, varia conforme a frequência de coleta em cada área:

- **Áreas com coleta três vezes por semana:** até 900 litros em determinados dias e 600 litros nos demais.
- **Áreas com coleta diária:** limite de 600 litros às segundas-feiras e 300 litros nos demais dias.
- **Áreas com coleta em contêineres:** limite fixo de 300 litros por dia.

Esses parâmetros foram estabelecidos com base **na capacidade operacional do DMLU**, permitindo distinguir a geração considerada “domiciliar” dos volumes excedentes, que devem ser classificados como grandes geradores.

Obrigações dos Grandes Geradores

Os grandes geradores devem registrar-se no sistema digital do DMLU e apresentar contratos firmados com transportadores devidamente licenciados. Esse registro é também requisito obrigatório para a obtenção da licença ambiental junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM).

Ferramentas de Monitoramento

A fiscalização é realizada por meio de diferentes mecanismos complementares. Os estabelecimentos devem exibir os recibos de coleta privada, enquanto os transportadores têm a obrigação de apresentar relatórios trimestrais com informações sobre a origem, o tipo e o destino dos resíduos, bem como os veículos e licenças utilizados. Além disso, é emitido o Certificado de Identificação do Gerador, com validade de 30 dias, que assegura a rastreabilidade dos resíduos na estação de transbordo e

³ https://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu-intranet/usu_doc/in_02_de_2021.pdf

possibilita o controle do pagamento. Também são utilizados aplicativos móveis para denúncias da população e sistemas fotográficos de monitoramento durante a coleta.

Mecanismos de Incentivo

Como alternativa aos serviços privados, o DMLU **oferece contratos de destinação final a preços mais competitivos, o que constitui um incentivo econômico para os geradores.**

Observações

O limite de 300 litros por dia foi estabelecido com base em uma justificativa operacional vinculada à capacidade de manuseio manual dos trabalhadores, originalmente limitada a 100 litros por saco. O sistema de cobrança implementado para os grandes geradores na estação de transbordo tem apresentado resultados financeiros positivos. Atualmente, encontra-se em discussão na Câmara Municipal um novo Código de Limpeza Urbana, que propõe reduzir o limite de classificação de grandes geradores de 300 litros/dia para 100 litros/dia, o que ampliaria de forma significativa o número de estabelecimentos sujeitos à regulamentação.

Goiânia, Goiás, Brasil

População: 1.437.366 habitantes (IBGE, 2022).

Marco Regulatório para Grandes Geradores

A regulamentação está definida no **Decreto Municipal nº 728/2016**⁴, que estabelece critérios específicos para a gestão diferenciada de grandes geradores de resíduos sólidos urbanos e resíduos inertes.

Definição de Grandes Geradores

São considerados **grandes geradores os estabelecimentos comerciais, de serviços, industriais e institucionais** que produzam mais de **200 litros por dia de resíduos Classe II – não perigosos** (ABNT, 2004). Também se enquadram nessa categoria os **condomínios não residenciais ou de uso misto que gerem 1.000 litros ou mais por dia**, bem como os geradores de resíduos inertes – como entulho, solo ou materiais de construção – que produzam em média mais de **150 kg/dia**.

Obrigações dos Grandes Geradores

Os grandes geradores devem estar cadastrados no **Cadastro Técnico Ambiental de Resíduos Sólidos**. Além disso, devem apresentar licenças, documentos fiscais e contratos de gestão de resíduos, bem como dispor de uma área de armazenamento específica em conformidade com o código municipal. A coleta só pode ser realizada por empresas credenciadas que utilizem veículos certificados. Tanto os geradores quanto os transportadores são obrigados a apresentar relatórios mensais.

Ferramentas de Monitoramento

O monitoramento é baseado na entrega obrigatória de relatórios mensais por parte das empresas privadas de coleta, que devem informar sua carteira de clientes e os volumes estimados. Também são realizadas inspeções pela Secretaria de Eficiência, responsável por todos os processos de fiscalização municipal, não apenas ambientais. Além disso, há a exigência de uso de veículos registrados, e o acesso aos aterros municipais só é permitido mediante o pagamento de taxa e apresentação da documentação comprobatória.

Mecanismos de Incentivo

Existe a possibilidade de **reclassificação como não grande gerador após seis meses**, caso seja comprovada a redução sustentada da geração de resíduos e a segregação

4

https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2016/dc_20160314_000000728.html

adequada. Além disso, está disponível a **certificação denominada “Empresa Verde”, vinculada ao Programa Municipal de Certificação em Sustentabilidade Ambiental**, para entidades que comprovem boas práticas, embora os benefícios associados não estejam claramente especificados.

Observações

O decreto não apresenta exposição de motivos ou análise técnica que justifique a escolha dos limites estabelecidos. **Contudo, introduz a obrigatoriedade de separação em fração seca e fração úmida, priorizando o envio de recicláveis para as cooperativas.** O não cumprimento das exigências pode resultar em multas, suspensão ou cancelamento do registro de transportadores, bem como na aplicação de taxas adicionais por custos ambientais.

Itupeva, São Paulo, Brasil

População: 70.616 habitantes (IBGE, 2022).

Marco Regulatório para Grandes Geradores

O marco regulatório é composto pela **Lei Complementar nº 429/2018** e pelo **Decreto nº 2.913/2019**⁵, que estabelecem regras claras para a classificação e a gestão dos grandes geradores.

Definição de Grandes Geradores

São considerados **grandes geradores os estabelecimentos comerciais, de serviços, industriais e institucionais que produzam mais de 200 litros por dia de resíduos Classe II** (ABNT, 2004), bem como os **condomínios não residenciais** ou de uso misto que gerem **1.000 litros ou mais por dia**.

Obrigações dos Grandes Geradores

Todos os grandes geradores devem estar registrados junto à autoridade ambiental municipal. Além disso, são obrigados a realizar a segregação dos resíduos na fonte em pelo menos três frações — seca, úmida e não reciclável — utilizando recipientes diferenciados por cores, garantir a regularidade da coleta e manter a documentação comprobatória, embora os mecanismos de fiscalização não estejam claramente especificados.

Ferramentas de Monitoramento

⁵ <https://leismunicipais.com.br/a/sp/i/itupeva/decreto/2018/292/2913/decreto-n-2913-2018-regulamenta-a-lei-complementar-n-425-de-21-de-dezembro-de-2017-para-definir-os-grandes-geradores-de-lixo-e-residuos-solidos-e-estabelece-as-diretrizes-de-armazenamento-coleta-triagem-e-destinacao-final-de-residuos-solidos>

O município exige a manutenção de registros documentais obrigatórios e pode realizar inspeções em pelo menos três dias diferentes para estimar os volumes de resíduos dos grandes geradores que não apresentem recibos de coleta e disposição. Essas estimativas servem de base para o cálculo das taxas de coleta, transporte e disposição final, podendo incluir ajustes financeiros adicionais.

Mecanismos de Incentivo

O sistema incorpora uma medida corretiva que atua como incentivo indireto: caso a documentação exigida não seja apresentada, o gerador pode ser responsabilizado pelo custo integral da gestão de seus resíduos, com possibilidade de acréscimos financeiros. Além disso, os grandes geradores são proibidos de contratar empresas que já possuam contratos ativos de coleta pública com o município.

Observações

O decreto não apresenta justificativa técnica ou fundamentação explícita para os limites estabelecidos, o que reduz a transparência da medida.

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

População: 6.211.223 habitantes (IBGE, 2022).

Marco Regulatório para Grandes Geradores

O principal instrumento regulatório é a Lei Municipal nº 3.273/2001⁶, que disciplina a gestão diferenciada dos grandes geradores e estabelece responsabilidades específicas para diferentes tipos de resíduos.

Definição de Grandes Geradores

São considerados grandes geradores as entidades residenciais ou não residenciais que produzam mais de 120 litros por dia ou 60 kg por dia de resíduos sólidos não perigosos. Essa definição abrange estabelecimentos comerciais, de serviços, institucionais e de saúde, incluindo supermercados, universidades, hospitais e shoppings. A regulamentação distingue entre resíduos ordinários, extraordinários e especiais, permitindo tratamento diferenciado para fluxos específicos, como resíduos de saúde ou de construção civil.

Obrigações dos Grandes Geradores

A lei determina que os grandes geradores contratem empresas privadas licenciadas para a coleta e a destinação de seus resíduos. Esses contratos devem ser registrados junto à Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB). Os veículos e recipientes

⁶ <https://cmrj.nopapercloud.com.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/l32732001.html>

utilizados precisam de homologação oficial, e a responsabilidade pelo acondicionamento, transporte e destinação final recai diretamente sobre o gerador.

Ferramentas de Monitoramento

A fiscalização é realizada pela COMLURB, que inspeciona os estabelecimentos comerciais. Os prestadores privados de serviços devem renovar anualmente sua acreditação, reforçando o controle institucional.

Mecanismos de Incentivo

A lei não prevê incentivos explícitos, mas o sistema de sanções econômicas funciona como desestímulo a práticas inadequadas. As multas, estabelecidas no Artigo 69 da Lei nº 3.273/2001, variam de R\$ 80 a R\$ 800 e são aplicáveis a infrações como transporte de resíduos em veículos inadequados, disposição irregular ou operação sem autorização. Penalidades adicionais podem incluir a suspensão de licenças, a inscrição em dívida ativa e outras medidas administrativas.

Observações

Os limites de 120 litros ou 60 kg por dia foram definidos com base nas limitações operacionais da COMLURB, sem que houvesse análise técnica registrada na regulamentação. A fiscalização conta com instrumentos como o disque-denúncia, que tem se mostrado fundamental para identificar estabelecimentos que tentam utilizar contêineres destinados ao serviço domiciliar. O monitoramento é mais rigoroso em áreas com alta concentração de estabelecimentos alimentícios. Além disso, foram firmados acordos de cooperação com redes de supermercados, por meio dos quais a COMLURB oferece coleta de resíduos orgânicos a preços mais competitivos do que os praticados pelo setor privado. Nesses casos, os resíduos são segregados entre materiais destinados a bancos de alimentos e aqueles encaminhados para compostagem na estação municipal de transbordo.



Ficha Técnica **Caso de Estudo**

Prefeitura de
Santiago, Chile



Municipalidad de Santiago, Chile

População: 438.536 (Sistema Integrado de Información Territorial, 2025).

Marco Regulatório para Grandes Geradores

Lei Nacional nº 3.063 de Receitas Municipais/1996

A Lei tem como objetivo regulamentar as receitas ou rendas municipais. **Dentro desta lei está incluído o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos, estabelecendo que tal serviço deve ser cobrado de todos os usuários.** A tarifa pode ser diferenciada segundo critérios como a frequência da coleta ou os volumes de resíduos, que devem ser definidos por cada município por meio de ordenanças locais (Ministerio del Interior, 1996).

É importante destacar que, de acordo com as disposições dessa lei, os usuários cujos imóveis ou unidades habitacionais possuam valor venal para fins de imposto predial igual ou inferior a aproximadamente **R\$ 87.000 por mês estão isentos do pagamento pelos serviços de coleta de resíduos. Na prática, isso significa que, no Chile, a maior parte da população não paga pelos serviços de gestão de resíduos.**

Ordenança nº 94 sobre Taxas de Licenças e Serviços Municipais/2021

A Ordenança regula o valor e a arrecadação das taxas municipais devidas por pessoas físicas ou jurídicas para a obtenção de licenças e/ou pelos serviços prestados pela municipalidade. Essa ordenança estabelece os critérios para a identificação de grandes geradores, bem como as taxas especiais que esses tipos de geradores devem pagar pelo serviço de coleta de resíduo (Ilustre Municipalidad de Santiago, 2021).

Definição de Grandes Geradores

De acordo com a Lei de Receitas Municipais, são considerados grandes geradores aqueles que produzem, em média, mais de **60 litros de resíduos sólidos urbanos por dia**. Contudo, esse critério não possui fundamentação técnica explícita na regulamentação.

Com base nisso, a Municipalidade de Santiago disponibiliza um guia para estimar os volumes de resíduos de acordo com o tamanho dos sacos e/ou recipientes utilizados para a disposição. Isso permite que os usuários do serviço de coleta calculem se geram mais do que o limite estabelecido e, conseqüentemente, verifiquem o valor adicional da taxa a ser paga.

As Figuras 1 e 2 apresentam as equivalências fornecidas pela Municipalidade para sacos plásticos e contêineres. No caso dos sacos, o volume correspondente é indicado

pelo enchimento de uma unidade. Para os contêineres, uma linha vermelha marca o nível de 60 litros, evidenciando que qualquer volume acima desse limite enquadra o estabelecimento como grande gerador.



Figura 1: Equivalência de litros para sacolas plásticas
Fonte: (Municipalidad de Santiago, s.f.)



Figura 2: Equivalência em litros para recipientes de lixo
Fonte: (Municipalidad de Santiago, s.f.)

Obrigações dos Grandes Geradores

Conforme estabelecido pela Lei nº 3.063, aqueles que excedem a média de 60 litros de resíduos sólidos urbanos por dia devem pagar uma taxa determinada pelos municípios quando estes prestam o serviço. Alternativamente, os geradores podem optar por realizar diretamente a coleta e o transporte de seus resíduos ou contratar terceiros para esse fim.

No caso específico da Municipalidade de Santiago, aplica-se um adicional para cada litro que ultrapasse o limite estabelecido. Esse adicional é calculado como uma tarifa mensal fixa por litro excedente de resíduo, com valores diferenciados para o setor industrial e comercial em comparação com instituições públicas e entidades de caridade.

Para estar em conformidade, os grandes geradores devem preencher uma declaração extraordinária de limpeza, disponível no site da municipalidade. Após o envio do formulário, a Subdiretoria Municipal de Limpeza e Saneamento pode, se considerar necessário, realizar uma visita de verificação. Em seguida, as informações são encaminhadas à Subdiretoria de Receitas e Finanças, responsável pela emissão da cobrança, que pode ser recolhida de forma mensal, trimestral ou semestral.

Ferramentas de Monitoramento

De acordo com Manuel Dabanch, engenheiro ambiental da Municipalidade de Santiago, a prefeitura utiliza análises geoespaciais baseadas nas licenças comerciais dos estabelecimentos sujeitos à taxa, complementadas por estimativas derivadas de pesagens realizadas em estações de transferência.

Esse sistema permite identificar os grandes geradores que estão sujeitos a cobranças adicionais. Além disso, a plataforma online possibilita o acompanhamento dos pagamentos e a visualização de débitos pendentes para os respectivos estabelecimentos.⁷

Observações

As entrevistas destacaram como ponto forte do sistema atual a existência de uma plataforma de informações que consolida e organiza dados sobre os grandes geradores e seus volumes excedentes de resíduos, facilitando a gestão e o controle das taxas. Essa ferramenta é considerada altamente útil e fornece informações relevantes.

Entretanto, um desafio atual é garantir os recursos necessários para realizar análises mais aprofundadas desses dados, transformando-os em insumos estratégicos para o desenvolvimento de indicadores e políticas públicas voltadas ao aprimoramento da gestão dos grandes geradores. Por exemplo, a análise de tendências nos volumes de resíduos por setor econômico (hotéis, hospitais, restaurantes, entre outros) poderia ajudar a identificar setores prioritários para a implementação de programas de redução ou de valorização, otimizando a alocação de recursos e o desenho de incentivos.

⁷ Esta plataforma é utilizada apenas a nível municipal e não está atualmente ligada a outras plataformas de monitorização regionais ou nacionais.



Ficha Técnica Caso de Estudio

Normativa nacional,
Colombia



Normativa Nacional, Colômbia

População: 53.057.212 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2025)

Marco Regulatório para Grandes Geradores

Decreto Nacional 1077/2015

O Decreto Nacional 1077/2015 (Gobierno de Colômbia) é um decreto regulatório emitido pelo Governo da Colômbia que compila e unifica a legislação existente nos setores de habitação, cidade e território. Ele faz parte da iniciativa de “Decretos Únicos Regulamentares” do país, cujo objetivo foi simplificar e consolidar normas dispersas em marcos legais abrangentes.

No que se refere à gestão de resíduos, o decreto estabelece disposições relacionadas aos serviços públicos de saneamento, incluindo:

- regras para a organização e a prestação dos serviços de gestão de resíduos sólidos;
- responsabilidades dos prestadores de serviço e dos municípios;
- estruturas tarifárias e mecanismos de cobrança;
- diretrizes para coleta, transporte,
- tratamento e disposição final;
- além de normas sobre reciclagem, aproveitamento de resíduos e
- inclusão dos catadores.

O Artigo 2.3.2.1.1 – “Definições” introduz a categoria de “Grandes Geradores ou Produtores de Resíduos Sólidos”. De acordo com essa disposição, são considerados grandes geradores os assinantes ou usuários não residenciais que produzam e apresentem para coleta volume igual ou superior a um metro cúbico de resíduos por mês.

Em relação a obrigações específicas, o decreto estabelece diversos aspectos regulatórios. Vale destacar o Artigo 2.3.2.5.2.1.5, modificado pelo Decreto 596/2016, que define os requisitos para a recuperação de resíduos. Segundo essa norma, cabe ao prestador de serviços realizar a recuperação de materiais recicláveis por meio de atividades como coleta seletiva, transporte até as Estações de Classificação e Aproveitamento (ECAs), e a triagem e pesagem nesses locais, os quais devem ser devidamente licenciados ambientalmente e certificados.

Definição de Grande Gerador

A norma estabelece duas categorias de geradores para todo o país:

- grandes geradores, que produzem um metro cúbico ou mais de resíduos por mês;
- e pequenos geradores, que produzem quantidade inferior a esse volume.

Essa classificação se aplica apenas a usuários não residenciais, como empresas, instituições ou estabelecimentos comerciais. Os usuários residenciais — definidos como assinantes de conjuntos habitacionais, condomínios, centros residenciais ou unidades imobiliárias em regime de propriedade horizontal — não são classificados de acordo com o volume gerado. Essa distinção é aplicada em cidades como Bogotá, Medellín e, em geral, nos principais centros urbanos do país.

Em entrevista, a especialista Carolina Marín, que atuou no Ministério de Habitação, Cidade e Território e na Comissão de Regulação de Água Potável e Saneamento Básico (CRA), explicou que o limite de 1 m³ por mês não resultou de um estudo técnico rigoroso, mas sim de uma decisão prática baseada em experiências de campo. Observou-se, empiricamente, que restaurantes, praças de alimentação e redes de estabelecimentos utilizavam, de forma recorrente, recipientes de 1 m³. Assim, concluiu-se que qualquer usuário que preenchesse pelo menos um desses recipientes deveria ser classificado como grande gerador. Portanto, a decisão teve caráter operacional e empírico, não derivado de análise formal.

O decreto ainda estabelece um regime especial para grandes geradores de alto volume, definidos como aqueles que produzem seis (6) metros cúbicos ou mais de resíduos por mês. Esses usuários têm a possibilidade de negociar livremente suas tarifas com o prestador de serviço, sempre dentro do marco regulatório definido pela CRA.

Obrigações dos Grandes Geradores

Em relação às obrigações específicas, o decreto estabelece diversos aspectos regulatórios. É importante destacar que o Artigo 2.3.2.5.2.1.5, modificado pelo Decreto 596 de 2016, define os requisitos para a recuperação de resíduos. Segundo essa disposição, o prestador de serviços é responsável por recuperar os materiais recicláveis por meio de atividades como coleta seletiva, transporte até as Estações de Classificação e Aproveitamento (ECAs) e a triagem e pesagem nessas instalações, que devem ser devidamente autorizadas ambientalmente e certificadas.

De acordo com o Decreto 1077, os seguintes elementos são identificados como requisitos essenciais para os grandes geradores:

- **Armazenamento adequado:** devem possuir recipientes ou contentores para o armazenamento dos resíduos que sejam resistentes, proporcionais ao volume gerado e de fácil higienização; esses devem impedir a presença de animais e permitir o fácil acesso dos coletores.

- **Manutenção das áreas de armazenamento:** é obrigatório manter as unidades de armazenamento limpas, desinfetadas e submetidas a controle de pragas.
- **Horários e locais de apresentação:** os resíduos devem ser entregues nos locais e horários acordados com o prestador do serviço de saneamento; em alguns casos, podem ser apresentados diretamente em áreas públicas, se houver acordo.
- **Cumprimento das exigências da autoridade sanitária:** além disso, os grandes geradores devem cumprir as determinações da autoridade local de saúde.

Ferramentas de Monitoramento

Um elemento relevante a destacar é o sistema de aferição, entendido como o procedimento pelo qual o prestador de serviços mede, de forma permanente, periódica ou extraordinária, os resíduos apresentados para coleta, tanto por grandes quanto por pequenos geradores. Essa medição serve como base para a cobrança e a classificação tarifária.

É importante esclarecer que a medição da capacidade é de responsabilidade exclusiva do prestador de serviços e não do município; consequentemente, a decisão sobre o tipo de avaliação de capacidade a ser realizada cabe ao prestador.

Os tipos de avaliações de capacidade utilizadas para determinar as quantidades de resíduos e calcular as tarifas são:

- **Aferição extraordinária:** aplicado quando o prestador de serviços detecta que um usuário não classificado como grande gerador apresenta altos volumes de resíduos.
- **Aferição ordinária:** aplicado periodicamente a usuários já classificados como grandes geradores, para confirmar sua condição e atualizar os cálculos tarifários (geralmente a cada 1–2 anos).
- **Aferição permanente:** utilizado com grandes geradores de larga escala, como shoppings, onde os resíduos são pesados em cada coleta e a cobrança é calculada com base no peso real.

Processo: O caminhão de coleta pesa os resíduos do usuário no local, e o volume é registrado em um certificado de aferição, assinado tanto pelo prestador quanto pelo usuário. Com base nessa medição, é calculada a taxa mensal. Devido ao seu custo, esse sistema é aplicado principalmente a usuários de grande porte.

Observações

O sistema de aferição na Colômbia busca equilibrar os custos com as necessidades de controle dos prestadores de serviços públicos de saneamento, que devem observar, medir e atualizar a classificação dos grandes geradores. No país, os municípios não

intervêm diretamente na classificação; sua função se limita ao monitoramento por meio de instrumentos como o Plano Mestre de Faturamento.

Algumas práticas notáveis incluem:

- Implementação de aferições permanentes para grandes geradores de alto impacto.
- Realização de aferições regulares para usuários médios e grandes, com revisões periódicas.
- Aplicação de aferições extraordinárias para usuários não registrados que apresentem altos volumes.

Recomendações Técnicas

As recomendações apresentadas neste capítulo resultam de uma análise documental das experiências regulatórias observadas em municípios brasileiros, bem como de casos internacionais selecionados. O objetivo não é prescrever regras definitivas, mas sim sistematizar boas práticas e elementos técnicos que possam servir de referência para a elaboração de um manual em nível estadual, destinado a orientar os municípios do Rio Grande do Sul na formulação de suas próprias regulamentações sobre grandes geradores de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Classificação

A experiência comparada demonstra que a definição de critérios volumétricos objetivos é o elemento central para distinguir os resíduos domiciliares daqueles gerados por grandes produtores. Municípios como Porto Alegre, Goiânia e Rio de Janeiro adotaram limites variando entre 120 e 300 litros por dia, ajustados conforme a frequência da coleta pública e a capacidade operacional do serviço.

Esses parâmetros conferem proporcionalidade à classificação, aumentam a transparência e facilitam a fiscalização, evitando interpretações vagas como “estabelecimento comercial”.

Independentemente do limite específico adotado, os grandes geradores compartilham duas características em comum: produzem resíduos de composição semelhante aos domiciliares, mas em volumes significativamente superiores à linha de base residencial.

Entretanto, as regulamentações analisadas não apresentam justificativas técnicas detalhadas para os limites volumétricos escolhidos. Discussões com gestores públicos revelam que tais definições estão frequentemente vinculadas à capacidade operacional dos sistemas públicos de coleta, transporte e disposição final. A lógica subjacente é preservar a eficiência dos serviços públicos priorizando a coleta domiciliar dentro dos limites de capacidade, ao mesmo tempo em que transfere a responsabilidade direta da gestão dos resíduos para os grandes geradores.

Registro de Grandes Geradores

As regulamentações analisadas indicam que um registro digital obrigatório é uma ferramenta eficaz para consolidar informações sobre grandes geradores. Esse registro pode incluir dados sobre geração, transporte e disposição final dos resíduos, bem como cadastros das empresas responsáveis pela coleta ou tratamento. Devem constar todos os dados que o município considerar úteis para o rastreamento e o monitoramento do cumprimento das obrigações, garantindo fiscalização precisa e atualizada.

Em geral, o registro é auto declaratório, o que torna essencial que os municípios disponibilizem plataformas online claras e de fácil utilização, com recursos de visualização que facilitem a compreensão dos volumes declarados – prática já adotada em Santiago, Chile. Além disso, recomenda-se que os municípios preparem um manual orientativo e estabeleçam prazos definidos para o envio das informações.

O conteúdo mínimo do registro deve incluir:

- Dados de identificação do estabelecimento (razão social, CNPJ, inscrição no ISS, licença de funcionamento);
- Certidão de regularidade fiscal municipal;
- Declaração de volumes de geração de resíduos;
- Declaração da empresa contratada para coleta, transporte e destinação final dos RSU;
- Declaração da empresa contratada para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Para maior eficiência, o registro deve ser integrado a outros sistemas municipais (licenciamento ambiental, tributação, fiscalização), aumentando sua relevância e reduzindo redundâncias administrativas.

No caso do Rio Grande do Sul, o registro pode ser entendido como uma oportunidade estratégica para a padronização estadual, em linha com o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR Online) gerido pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM). Dessa forma, a SEMA-RS poderia estimular os municípios a adotarem sistemas digitais interoperáveis e de alta qualidade, facilitando o monitoramento em escala estadual.

O mesmo sistema que abriga o registro de grandes geradores deve também estar vinculado a um cadastro de empresas licenciadas para coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final dos resíduos.

A inserção de dados no sistema pode ser feita tanto pelo próprio gerador quanto pela empresa contratada, dependendo do desenho e da integração dos sistemas digitais. Para fins de gestão e fiscalização, o registro deve contemplar relatórios periódicos dos transportadores, emissão de certificados temporários de destinação nas estações de transbordo e o uso do MTR como comprovação da destinação final.

Fiscalização

Com base no sistema de registro obrigatório – como observado no caso da Colômbia – recomenda-se que os municípios adotem mecanismos de medição e verificação, que podem assumir as seguintes formas:

- **Permanente** (monitoramento contínuo),
- **Ordinário** (monitoramento regular em intervalos definidos), e

- **Extraordinário** (monitoramento ad hoc quando surgem necessidades específicas).

Esses mecanismos têm como finalidade verificar se os grandes geradores estão corretamente classificados segundo seus volumes reais de geração. O objetivo é evitar distorções, como o caso de um gerador que produza mais do que declarou e, portanto, deva ser reclassificado e cobrado proporcionalmente. O monitoramento em intervalos definidos pode também otimizar o uso das equipes técnicas municipais, representando uma alternativa menos onerosa — financeira e operacionalmente — do que mobilizar equipes exclusivamente para fiscalização.

Adicionalmente, é recomendável instituir canais de denúncia — preferencialmente com evidências fotográficas — para que a sociedade civil possa reportar casos em que estabelecimentos classificados como grandes geradores utilizem indevidamente o sistema público de coleta domiciliar.

As penalidades mais comuns observadas nos casos analisados incluem advertências, multas administrativas progressivas e, em situações mais graves de descumprimento ou contaminação, a suspensão do alvará de funcionamento.

Em relação às multas administrativas, recomenda-se que o Manual estabeleça explicitamente a proibição de que estabelecimentos classificados como grandes geradores depositem resíduos em contêineres públicos ou os coloquem de forma irregular nas calçadas.

Requisitos de Segregação na Fonte

Embora nem todas as regulamentações analisadas imponham formalmente a segregação na fonte, a “lei do grande gerador” representa uma oportunidade para que os municípios estabeleçam exigências explícitas nesse sentido. Incluir essa obrigação nas normas locais assegura consistência, facilita a fiscalização e alinha a gestão de resíduos aos objetivos mais amplos de sustentabilidade.

Dado que esses geradores podem produzir volumes significativos de resíduos orgânicos e recicláveis em curtos períodos, a exigência de segregação em frações recicláveis, orgânicas e rejeitos possibilita que os municípios destinem esses materiais à reciclagem e à compostagem, aumentem a vida útil dos aterros e promovam inclusão social ao fortalecer parcerias com cooperativas de catadores.

Entre outras possíveis exigências, os grandes geradores podem ser obrigados a contratar empresas diferentes daquelas que já possuem contratos ativos com o município, com o intuito de diversificar a oferta de serviços, evitar monopólios e criar espaço para empresas voltadas ao aproveitamento e ao tratamento dos resíduos sólidos urbanos.

Uma recomendação mais concreta é que o manual técnico da SEMA-RS incentive explicitamente os municípios, ao elaborarem seus instrumentos regulatórios para grandes geradores, a exigir contratos formais com cooperativas licenciadas ou empresas de reciclagem para a gestão dos recicláveis, ao mesmo tempo em que

promovam a adoção de soluções de tratamento biológico para os resíduos orgânicos sempre que disponíveis regionalmente.

Roteiro de Desenvolvimento Regulatório

Para a elaboração de instrumentos regulatórios direcionados aos grandes geradores de resíduos sólidos urbanos, pode ser relevante que os gestores municipais tenham uma visão panorâmica das etapas comuns observadas em diferentes experiências.

Embora os municípios já possuam trajetória e expertise em processos legais, a sistematização dessas etapas pode apoiar a organização do trabalho. Nesse sentido, recomenda-se que a versão final do Manual da SEMA-RS inclua um fluxograma com uma visão geral das etapas sequenciais para a redação e implementação das regulamentações dos grandes geradores.

O processo geralmente vai desde a revisão das regulamentações existentes e das referências técnicas – utilizadas como base para identificar critérios de classificação e instrumentos aplicáveis – até a fiscalização do cumprimento das obrigações estabelecidas. As principais etapas incluem:

- Elaboração de uma minuta inicial da norma;
- Validação com atores-chave e realização de consulta pública;
- Preparação e revisão legal do instrumento;
- Definição de uma estratégia prática de fiscalização;
- Comunicação clara das obrigações aos geradores;
- Adoção formal do instrumento por via legislativa ou executiva;
- Implementação de sistemas de monitoramento e fiscalização para garantir rastreabilidade e conformidade efetiva.

Síntese das Recomendações Técnicas

A análise das experiências regulatórias evidencia diversos elementos centrais que devem orientar os municípios do Rio Grande do Sul na concepção de normas para grandes geradores de resíduos sólidos. Esses elementos podem ser consolidados em seis principais linhas de ação:

- **Critérios de Classificação:** adotar limites volumétricos objetivos (ex.: 120–300 litros/dia), alinhados à capacidade local de coleta, para assegurar proporcionalidade, transparência e exequibilidade.
- **Registro Digital Obrigatório:** estabelecer plataforma interoperável e de fácil uso para autodeclaração, vinculada a sistemas municipais e exigindo contratos com operadores licenciados, relatórios periódicos e comprovação de destinação final.
- **Mecanismos de Fiscalização:** implementar ferramentas de monitoramento permanente, ordinário e extraordinário; promover canais de denúncia cidadã

com evidências fotográficas; e aplicar sanções progressivas, incluindo multas e suspensão de alvarás em casos graves.

- **Requisitos de Segregação na Fonte: exigir** que grandes geradores segreguem recicláveis, orgânicos e rejeitos; estimular contratos formais com cooperativas e empresas de reciclagem; e promover soluções de tratamento biológico para os resíduos orgânicos.
- **Diversificação de Mercado:** obrigar os grandes geradores a contratar prestadores além dos já vinculados ao município, ampliando a concorrência e fomentando empresas voltadas ao aproveitamento e tratamento dos resíduos.
- **Roteiro Regulatório:** seguir processo estruturado de elaboração, validação, revisão legal, adoção e fiscalização, apoiado por comunicação clara e por um fluxograma que oriente a implementação.

Além disso, o Manual deve:

- **Incluir Exemplos de Municípios Médios e Pequenos: além** da capital Porto Alegre, destacar casos de municípios como Bauru, Itupeva, Piracicaba e Vitória. Esses exemplos demonstram que a regulação de grandes geradores é viável em cidades de diferentes portes, contextos e níveis de recursos.
- **Incorporar Representações Visuais:** utilizar fluxogramas, diagramas e infográficos para tornar os processos regulatórios e responsabilidades mais claros e acessíveis para gestores e partes interessadas.
- **Destacar Explicitamente os Benefícios: apresentar** de forma clara os benefícios associados à regulamentação dos grandes geradores, como a melhoria da eficiência da coleta pública, redução de subsídios cruzados, promoção da concorrência de mercado, aumento das taxas de reciclagem e compostagem, e fortalecimento da inclusão social por meio da integração de cooperativas de catadores.

Por fim, o Manual deve recomendar que os municípios adotem as seguintes medidas complementares:

- **Cláusulas de Transição e Adaptação:** estabelecer prazos transitórios para permitir que grandes geradores e prestadores de serviços se adequem gradualmente às novas exigências, evitando impactos econômicos abruptos.
- **Clara Alocação de Competências de Fiscalização: designar** explicitamente qual secretaria ou departamento municipal será responsável por gerenciar o registro, monitorar o cumprimento, aplicar sanções e revisar periodicamente os limites volumétricos.
- **Integração de Sistemas:** incentivar a compatibilidade do registro municipal com sistemas estaduais existentes (ex.: MTR Online/FEPAM), reduzindo redundâncias administrativas.
- **Padronização de Relatórios:** recomendar modelos padronizados para os relatórios apresentados por transportadores e grandes geradores, facilitando a consolidação de dados municipais e estaduais.

- **Ferramentas de Apoio Tecnológico:** promover o uso de *QR codes* em certificados temporários de destinação, aplicativos móveis para inspeções e integração com sistemas de georreferenciamento.
- **Capacitação Contínua:** prever treinamentos regulares das equipes municipais de fiscalização, garantindo atualização técnica e jurídica permanente.

Referências

- Sanchez, M. (1990). *Insert title*. City: Editorial.
- Maria, S. (2008). *Title*. Lima: Editorial.
- Name. (2000). *Title*. City: Editorial.
- Mario. (2009). *Title*. City: Santillana.
- name. (1998). *title*. city: santillana.
- FIPE. (2017). *Relatório Anual de Condições de Habitação do Rio Grande do Sul*. Governo do Estado do Rio Grande do Sul.
- Prefeitura Municipal de Colinas. (Janeiro de 2023). Plano Municipal de Saneamento e Gestão de Resíduos Sólidos. *Plano Municipal de Saneamento e Gestão de Resíduos Sólidos - Primeira Revisão*. Colinas, Rio Grande do Sul, Brasil.
- IBGE. (2022). *Censo Demográfico 2022*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Prefeitura Municipal de Dom Pedrito. (2023). *Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos - Relatório Final*. Dom Pedrito: Líder Engenharia e Gestão de Cidades.
- Prefeitura Municipal de Sinimbu. (2018). *Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos*. Sinimbu.
- MMA. (2022). *Plano Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Qualidade Ambiental .
- RO. (2022). *Manual para municipios sobre compostaje y vermicompostaje a nivel domiciliario*.
- Folha de S. Paulo. (19 de Julho de 2024). *Folha de S. Paulo*. Fonte: Compostagem municipal de orgânicos avança em diferentes formatos pelo país: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/07/compostagem-municipal-de-organicos-avanca-em-diferentes-formatos-pelo-pais.shtml>
- Orbis Corporation. (16 de August de 2024). *Orbis Corporation*. Fonte: Orbis Corporation: <https://www.orbiscorporation.com/>
- Usare. (July de 2024). *Usare*. Fonte: Usare: <https://loja.usare.com.br>
- Ciclo Orgânico. (2024). *Ciclo Orgânico*. Fonte: Ciclo Orgânico: <https://cicloorganico.com.br/>

- Rodrigues, R. (27 de Dezembro de 2023). *Emissões de metano em aterros sanitários do Brasil são duas vezes maiores do que o declarado, diz Abren*. Fonte: Valor Econômico: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/12/27/emisses-de-metano-em-aterros-sanitrios-do-brasil-so-duas-vezes-maiores-do-que-o-declarado-diz-abren.ghhtml>
- SEEG. (2023). *Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil*.
- SEMA. (2014). *Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul (PERS) 2015-2034*. Porto Alegre: Secretaria do Meio Ambiente - Governo do Estado do Rio Grande do Sul.
- MMA. (24 de Abril de 2024). *MMA inicia construção da Estratégia Nacional de Resíduos Orgânicos Urbanos*. Fonte: Governo do Brasil: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/mma-inicia-construcao-da-estrategia-nacional-de-residuos-organicos-urbanos>
- THEMELIS, N. J., & BOURTSALAS, A. C. (2021). Methane Generation and Capture of U.S. Landfills. *ournal of Environmental Science and Engineering*, 199-206.
- CalRecycle. (2023). *An Overview of SB 1383's Organic Waste Reduction Requirements* . Sacramento.
- CalRecycle. (2019). *Draft Environmental Impact Report: SB 1383 Regulations: Short-Lived Climate Pollutants: Organic Waste Methane Emission Reduction (DRRR-2019-1655)*. Sacramento.
- Brasil. (27 de Outubro de 2023). *NDC Registry*. Fonte: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-11/Brazil%20First%20NDC%202023%20adjustment.pdf>
- CalRecyle. (2020). *Analysis of the Progress Toward the SB 1383 Organic Waste Reduction Goals*.
- Livas, L. M. (2022). *A SWOT ANALYSIS: CITY OF COVINA'S ORGANIC WASTE DISPOSAL REDUCTION ORDINANCE*. Faculty of California State Polytechnic University, Pomona.
- CalRecyle. (2024). *Feed People & Fight Climate Change*.
- CalRecyle. (2019). *SB 1383 Infrastructure and Market Analysis Report (DRRR-2019-1652)*.
- Maria West. (1 de Fevereiro de 2020). *What Cities Need to Know About SB 1383 and Funding Organic Waste Managemen*. Fonte: Western City:

<https://www.westerncity.com/article/what-cities-need-know-about-sb-1383-and-funding-organic-waste-management>

CalRecycle. (12 de Agosto de 2024). *California's Climate Progress on SB 1383*. Fonte: CalRecycle: <https://calrecycle.ca.gov/organics/slcp/progress/>

Palimaru, A. I., Fleming, J., Balagna, J., Agmon, M., Robbins, M., & Hunter, S. B. (2022). *Los Angeles County's Preparedness for California's Edible Food Recovery Mandate (SB 1383): An Examination of Food Recovery Logistics and Other Challenges*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

Maryland Department of the Environment . (Junho de 2022). *Maryland Department of the Environment* . Fonte: Solid Waste Management - Organics Recycling and Waste Diversion - Food Residuals: <https://mde.maryland.gov/programs/land/recyclingandoperationsprogram/pages/solid-waste-management---organics-recycling-and-waste-diversion---food-residuals.aspx>

Cámara de Diputados do Chile. (11 de Agosto de 2023). *Proyecto de Ley: Promueve la valorización de los residuos orgánicos y fortalece la gestión de los residuos a nivel territorial*. Fonte: Cámara de Diputadas y Diputados: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/06/PDL-Orgánicos-doc-trabajo-ronda-SSPP-limpia-a-asesores-CMS-2023-04-10-rev-MMA-a-acta-CMS.pdf>

European Environment Agency. (Outubro de 2016). *European Environment Agency*. Fonte: Country Fact Sheet: Sweden. Municipal Waste Management: https://www.eionet.europa.eu/etc/etce-ce/products/country-profiles-on-the-management-of-municipal-waste-1/sweden_msw_2016.pdf

Resource Recovery Coalition of California. (8 de Agosto de 2020). *SB 1383: California's Organic Waste Reduction Mandate*. Agosto.

SEMA. (2022). *Plano Estadual de Saneamento do Rio Grande do Sul (Planesan-RS)*. Porto Alegre: SEMA.

BRASIL. (2010). Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Brasília: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

ABNT. (2004). *NBR 10004: Resíduos sólidos – Classificação*. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Ministerio del Interior. (Nov de 1996). *Decreto 2385 FIJA TEXTO REFUNDIDO Y SISTEMATIZADO DEL DECRETO LEY NUM. 3.063, DE 1979, SOBRE RENTAS MUNICIPALES*. Fonte: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=18967>

Sistema Integrado de Información Territorial. (2025). *Santiago Reporte Comunal 2025*. Fonte: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

- Gobierno de Argentina . (s.d.). *Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Fonte: Gobierno de Argentina :
[https://www.argentina.gob.ar/caba#:~:text=Poblaci%C3%B3n:%203.121.707%20habitantes%20\(Censo%202022\).](https://www.argentina.gob.ar/caba#:~:text=Poblaci%C3%B3n:%203.121.707%20habitantes%20(Censo%202022).)
- Honorable Congreso de la Nación Argentina. (2004). *Ley 25916/2004*. Fonte: Gobierno de Argentina : <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25916-98327/texto>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2005). *LEY L - N° 1.854 DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS* . Fonte: Buenos Aires Ciudad: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/2024-02/Ley-1854-consolidada-2023.pdf>
- Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2014). *Buenos Aires, junto a las cooperativas de recicladores urbanos*. Fonte: Ciudad Autónoma de Buenos Aires: <https://buenosaires.gob.ar/noticias/la-ciudad-junto-las-cooperativas-de-recicladores-urbanos>
- Departamento Municipal de Limpieza Urbana . (2020). *Departamento Municipal de Limpieza Urbana* . Fonte: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu-intranet/usu_doc/in__02_de_2021.pdf
- Prefeitura De Goiânia. (2026). *DECRETO N° 728, DE 14 DE MARÇO DE 2016*. Fonte: Superintendência da Casa Civil e Articulação Política: https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2016/dc_20160314_000000728.html
- Prefeitura do Rio de Janeiro. (2001). *DISPÕE SOBRE A GESTÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO*. Fonte: Leis Municipais: <https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/2001/327/3273/lei-ordinaria-n-3273-2001-dispoe-sobre-a-gestao-do-sistema-de-limpeza-urbana-no-municipio-do-rio-de-janeiro>
- Prefeitura de Itupeva. (2018). *DECRETO N° 2913, DE 26 DE MARÇO DE 2018*. Fonte: Leis Municipais: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/i/itupeva/decreto/2018/292/2913/decreto-n-2913-2018-regulamenta-a-lei-complementar-n-425-de-21-de-dezembro-de-2017-para-definir-os-grandes-geradores-de-lixo-e-residuos-solidos-e-estabelece-as-diretrizes-de-armazenamento->
- Prefitura São Paulo. (2019). *DECRETO N° 58.701 de 4 de Abril de 2019*. Fonte: Legislação Municipal: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-58701-de-4-de-abril-de-2019>

Prefeitura Do Município De Piracicaba. (2022). *DECRETO N° 19.039, DE 08 DE FEVEREIRO DE 2022*. Fonte: Prefeitura Do Município De Piracicaba: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://piracicaba.sp.gov.br/wp-content/uploads/2023/05/decreto19039.pdf

Prefeitura Municipal de Bauru. (2018). *Lei N°7.104 De 10 De Agosto De 2018*. Fonte: Prefeitura Municipal de Bauru: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sapl.bauru.sp.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/12077_texto_integral.pdf

Sistema Integrado de Normas Jurídicas Do Distrito Federal. (2022). *INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 10, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022*. Fonte: Sistema Integrado de Normas Jurídicas Do Distrito Federal: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/9746d820af0b40ffbdcc31bb73937253/slu_int_10_2022.html#capII_art4

Prefeitura Municipal de Vitória. (2017). *Decreto N°17.060*. Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sindbares.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Decreto-17060.pdf

Ilustre Municipalidad de Santiago. (2021). *MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO - ORDENANZA N° 94*. Fonte: Ilustre Municipalidad de Santiago: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://transparencia.munistgo.cl/web2/file/tei/PORTAL/ACTOS%20CON%20EFECTOS/ORDENANZAS/94_2022.pdf

Poder Legislativo Nacional. (2017). *Decreto N° 7391/2017 - POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 3956/2009, "GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY"*. Fonte: Base Legal: https://baselegal.com.py/docs/3807b55c-8278-11eb-990a-525400c761ca

Cámara de Diputados H.Congreso de la Unión. (2003). *LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS*. Fonte: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf

Government of the Republic of Trinidad and Tobago. (2021). *WASTE MANAGEMENT RULES, 2021*. Fonte: EMA : https://www.ema.co.tt/our-environment/waste/waste-management-rules/?utm_source=chatgpt.com

Gobierno de Colombia. (2015). *Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*. Fonte: Función Pública : https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216

Alcaldía de Santiago de Cali. (2023). *Decreto Distrital 0595 de 2023*. Fonte: Alcaldía de Santiago de Cali:

<https://www.cali.gov.co/buscar/?tk=7302cbc66467ff0d842efaafd11ee5b4&q=Decreto+Distrital+0595+de+2023>

Gobierno de Bolivia. (2016). *Reglamento General de la Ley N° 755, Gestión Integral de Residuos*. Fonte: Servicio Estatal de Autonomías: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sea.gob.bo/digesto/CompendioII/N/143_DS_2954.pdf

Ministerio del Ambiente. (2016). *Reglamento de la Ordenanza N° 1778 Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos Municipales*. Fonte: Ministerio del Ambiente: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-ordenanza-no-1778-gestion-metropolitana-residuos-solidos>

Consejo Metropolitano de Quito. (2015). *Ordenanza Metropolitana N° 332*. Fonte: Emgirs: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.emaseo.gob.ec/documentos/lotaip_2015/a/base_legal/ordenanza_332.pdf?utm_source=chatgpt.com

Municipalidad de Santiago. (s.d.). *Declaración de Aseo Extraordinario*. Fonte: Municipalidad de Santiago: <https://www.santiagoonline.cl/declaracion-de-aseo-extraordinarioexcedentes-de-aseo/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Cuantos Somos*.

Gobierno de Colombia. (s.d.). *Función Pública*. Fonte: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Gobierno de Colombia. (2015). *Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*. Fonte: Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Anexos

Anexo I: Mapeamento geral das regulamentações para grandes geradores

Tabla 3: Mapeamento geral das regulamentações para grandes geradores

País	Cidade/Município	Regulamento	Classificação de grandes geradores	Base técnica para classificação	Requisitos para grandes geradores	Ferramentas de monitoramento e aplicação
Brasil	Porto Alegre População: 1.389.322	Decreto N°20.684/2020 (Departamento Municipal de Limpieza Urbana, 2020)	Geradores de resíduos sólidos urbanos mistos (orgânicos + residuais) produzindo mais de 300 litros por dia.	Limite definido com base na capacidade do sistema público de coleta, priorizando residências e pequenas empresas. Os geradores >300 L/dia de logística de tensão, portanto, devem gerenciar seus próprios resíduos. O limite é ajustado de acordo com a frequência da coleta pública (diária, dias alternados ou sistema em contêiner).	Registro obrigatório no sistema digital de gestão de resíduos da DMLU. Apresentação dos documentos necessários e contratos com o transportador e destino final. Afixação de comprovante de coleta especial ou particular na instalação. Atualização anual das estimativas de cadastro e geração de resíduos. Obrigada a contratar coleta particular ou formalizar acordo com a DMLU se exceder 300 L/dia.	Plataforma digital com autodeclaração validada. Relatórios trimestrais dos transportadores, incluindo origem, tipo, destino, veículos e licenças. Inspeções de campo nos pontos de coleta. Suspensão automática dos serviços em caso de incumprimento. Os contratos de serviço com DMLU podem ser mais econômicos do que as alternativas privadas. O acesso à estação de transferência é automaticamente suspenso sem o devido registro e contrato. O serviço é restaurado somente após o cumprimento e liquidação de quaisquer dívidas pendentes.
Brasil	Rio de Janeiro População: 6.211.223	Lei Municipal 3.273 (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2001)	Entidades (residenciais ou não residenciais) que geram mais de 120 litros/dia ou 60 kg/dia de resíduos sólidos não perigosos, incluindo estabelecimentos comerciais, institucionais e do setor de serviços. Isso inclui shopping centers, supermercados, universidades, hospitais, etc	Estabelecido com base nas limitações operacionais da COMLURB. Os limiares selecionados (120 L/dia ou 60 kg/dia) representam um ponto de corte técnico-operacional destinado a equilibrar a eficiência dos serviços públicos com o desenvolvimento de um mercado privado regulado de recolha de resíduos comerciais.	Contratação obrigatória de empresas de cobrança particulares licenciadas. Registro de contrato com a COMLURB. Utilização de veículos e contentores homologados. O gerador é responsável por garantir o acondicionamento, transporte e disposição final adequados dos resíduos em unidades de tratamento ou disposição	Supervisão da COMLURB. Os empreiteiros privados devem renovar o credenciamento anualmente. As multas estão listadas no artigo 69 da lei e incluem penalidades administrativas tanto para geradores quanto para prestadores de serviços. Essas penalidades variam de R\$ 80 a R\$ 800, dependendo da infração, que pode incluir remoção não autorizada de resíduos sólidos urbanos sem a devida autorização, transporte de resíduos em veículos

					autorizadas, com comprovação de destinação (recibos/MTR).	inadequados e despejo ilegal de resíduos. Além das multas, as penalidades podem incluir suspensão da licença comercial, inclusão no registro de dívidas ativas do município e outras sanções administrativas.
Brasil	GoiâniaPopulação: 1.437.366	Decreto Municipal nº 728/2016 (Prefeitura De Goiânia, 2026)	Estabelecimentos comerciais, de serviços, industriais, institucionais e de uso misto que gerem >200 L/dia de resíduos Classe 2 (ABNT NBR 10004); condomínios não residenciais ou de uso misto gerando ≥ 1.000 L/dia; geradores de resíduos inertes (entulho, solo, materiais de construção) com uma média de >150 kg/dia.	O limite de 200 L/dia reflete limites operacionais e econômicos para preservar os serviços municipais para geradores menores e promover a recuperação de custos de grandes geradores.	Inscrição obrigatória no Cadastro Técnico Ambiental – Resíduos Sólidos. Apresentação de licenças comerciais, conformidade fiscal e contratos de gestão de resíduos sólidos. Abrigo de resíduos no local necessário, de acordo com os códigos municipais. Os resíduos devem ser coletados por empresas registradas usando veículos certificados. Obrigações mensais de relatórios para geradores e transportadores. Deve separar-se, pelo menos, em frações "secas" e "húmidas" na fonte. Os recicláveis devem ser enviados preferencialmente para cooperativas ou associações de catadores reconhecidas. Geradores incentivados a reduzir o desperdício e compostar orgânicos.	Relatórios mensais obrigatórios por geradores e transportadores. Inspeções técnicas pela autoridade ambiental municipal. Uso apenas de veículos registrados. As infrações podem levar à suspensão ou cancelamento do registro de transportadores. O acesso aos aterros municipais só é permitido se o gerador ou prestador de serviços pagar a taxa aplicável e apresentar os documentos exigidos que comprovem o cumprimento das normas municipais. A reclassificação como um gerador não grande é possível após 6 meses, desde que a redução de resíduos e a separação adequada sejam comprovadas. Possibilidade de obtenção do "Selo Empresa Verde. As infrações podem resultar na suspensão ou cancelamento do registro do transportador, multas ou recuperação de custos por danos ambientais causados por gestão inadequada.
Brasil	São PauloPopulação : 11.451.999	Lei Municipal nº 13.478/2002 Decreto nº 58.701/2019 (Prefeitura São Paulo, 2019)	Geradores não residenciais ou de uso misto que produzam >200 L/dia de resíduos Classe II (NBR 10004); geradores de resíduos de construção >50 kg/dia; edifícios não residenciais ou de uso misto que produzem ≥ 1.000 L/dia.	Classificações da NBR 10004 (mencionar no relatório); limiar provavelmente definido pela capacidade operacional dos serviços públicos e necessidade de transferir grandes geradores para a gestão privada.	Inscrição obrigatória na AMLURB; obrigado a contratar serviços privados licenciados; proibido de usar a coleta pública; deve reter registros por 5 anos; sujeitas a documentação específica de transporte e eliminação de resíduos (art. 5.º, art.º 140.º).	Inspeção pela AMLURB; multas aplicadas por não conformidade; documentação deve ser retida por 5 anos; descarte não autorizado sujeito a penalidades; atores não conformes estão sujeitos a ações de fiscalização e inspeções. As penalidades incluem multas (progressivas), contratação forçada de serviços privados e outras sanções

						administrativas (conforme Lei 13.478/2002, arts. 140–142; Decreto 58.701/2019, Art. 5º).
Brasil	Itupeva População: 71.000 hab.	Lei Complementar No. 429/2018 Decreto No. 2.913/2019 (Prefeitura de Itupeva, 2018)	Estabelecimentos (comerciais, de serviços, industriais, institucionais) geradores de >200L/dia de resíduos Classe 2 (ABNT NBR 10004); Condomínios não residenciais/de uso misto ≥1.000L/dia; Qualquer gerador de resíduos de classe 1 em qualquer quantidade.	Não especificado	Mandatory on-site segregation into at least 3 streams (dry, wet, non-recyclable); provision of color-coded bins; regular removal; documentation. Segregation in minimum 3 categories: I - resíduos secos - papel, plástico, metal e vidro entre outros; II - resíduos úmidos - orgânicos; III - resíduos gerais não recicláveis.	Inscrição obrigatória; inspeções no local; obrigações de manutenção de registros; Se os grandes geradores não apresentarem registros de coleta e descarte, o município pode estimar os volumes de resíduos com base em inspeções realizadas em pelo menos três dias diferentes. A quantidade estimada será utilizada para calcular os encargos de coleta, transporte e disposição final, que podem incluir ajustes monetários. Caso o gerador não apresente a documentação exigida (registros e recibos), poderão ser cobrados todos os custos de gestão de resíduos, sujeitos a ajuste monetário; Os geradores devem permitir o acesso dos agentes de fiscalização municipais às suas dependências para verificar o cumprimento dos requisitos estabelecidos neste decreto; É vedado aos grandes geradores contratar empresas que já possuam contratos de serviços públicos municipais de coleta de lixo.
Brasil	População Piracicaba: 423.323	Lei Complementar nº 412/2022 Decreto nº 19.039/2022 (Prefeitura Do Município De Piracicaba, 2022)	Estabelecimentos que gerem mais de 200 litros/dia de resíduos classe II (resíduos domésticos), conforme definido pela ABNT NBR 10004 (Art. 4º, §1º)	Não especificado	Deve apresentar e implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS); a documentação deve ser atualizada anualmente; os resíduos devem ser coletados por entidades autorizadas (Arts. 4–7) Segregação exigida em, pelo menos, frações recicláveis, não recicláveis e orgânicas, com recipientes adequados (Art. 6, incisos I-III).	Órgão ambiental municipal responsável pela fiscalização; apresentação de PGRS necessária; podem ser realizadas inspeções e revisão dos registros de coleta e descarte (Art. 8 e 10). As penalidades seguem o código municipal de infrações ambientais; nenhum valor de multa direta especificado no decreto, mas o não cumprimento resulta em sanções administrativas e possível execução legal.

Brasil	Bauru População: 378.146 hab.	Lei Municipal nº 7.104/2018 (Prefeitura Municipal de Bauru, 2018)	Estabelecimentos (comerciais, de serviços, industriais, institucionais, promotores de eventos) que geram $\geq$ de 200 L/dia de resíduos não perigosos e não inertes, ou seja, acima do volume doméstico típico.	Estabelecimentos que geram volumes de resíduos significativamente superiores ao que é normalmente produzido por uma família.	Deve apresentar e implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS); a documentação deve ser atualizada anualmente; os resíduos devem ser coletados por entidades autorizadas (Arts. 4–7). Os resíduos devem ser separados na fonte entre recicláveis e resíduos (outros); Os recicláveis devem ser direcionados principalmente para cooperativas locais legalmente reconhecidas. A reciclagem é incentivada por lei, com a exigência de que os recicláveis sejam destinados às cooperativas municipais.	A SEMMA supervisiona a conformidade: inspeções no local, solicitações de registros comerciais, acesso a instalações, ações de fiscalização por não conformidade. As sanções específicas não são especificadas no texto. Em vez disso, a lei inclui declarações gerais indicando que o descumprimento pode levar a consequências administrativas, mas não enumera multas ou define claramente sanções. Procurar regulamentos municipais complementares (Decretos).
Brasil	Distrito Federal (DF)População: 2.982.818	Lei Distrital nº 5.610/17 Decreto nº 37.568/2016 Instrução Normativa SLU nº 10/2022 (Sistema Integrado de Normas Jurídicas Do Distrito Federal, 2022)	Estabelecimentos (comerciais, industriais, institucionais, públicos ou residenciais mistos) que gerem mais de 120 litros/dia de resíduos Classe II (não perigosos, conforme ABNT NBR 10004).	Não especificado	Inscrição obrigatória no sistema digital da SLU; apresentação de PGRS, contratos de prestação de serviços e documentação de descarte; retenção de registros por 5 anos; atualizações anuais necessárias. Segregação obrigatória em recicláveis, orgânicos e residuais (Decreto Art. 4, II).	A SLU realiza inspeções; os agentes têm acesso garantido às instalações; A não apresentação da documentação pode resultar na suspensão do registro; os registros devem estar disponíveis mediante solicitação (Arts. 6–8). Penalidades administrativas por descumprimento; possível suspensão de restrições de licença e serviço; acesso ao descarte condicionado a registro e documentação válidos (Art. 8º, §2º).
Brasil	Vitória População: 370.000	Lei nº 8971/2016 Decreto nº 17.060/2017 (Prefeitura Municipal de Vitória, 2017)	Estabelecimentos que geram $\geq$ 200 litros/dia de resíduos Classe II-A, medidos em média semanal (1.400 L/semana ou 6.000 L/mês). (Art. 3º).	Não especificado	Deve se registrar no município; enviar vários documentos, incluindo PGRS, licenças de empresas e documentos fiscais. (Art. 6º). Deve indicar no registro se a coleta seletiva	Fiscalização pela SEMMAM/GLU; inspeções no local, verificações de licenciamento e registro de quantidade por coletores contratados (Arts. 15, 18–20).

					é implementada e em que etapa (Art. 6º, §1º, XI). A segregação não é obrigatória, mas os estabelecimentos devem declarar etapa de implantação da coleta seletiva (Art. 6º, §1º, XI). A reciclagem não é obrigatória, mas os estabelecimentos devem declarar etapa de implantação da coleta seletiva (Art. 6º, §1º, XI).	As sanções incluem suspensão do registro por descumprimento; aplica o Código de Limpeza (Lei nº 5.086/2000) (Arts. 21–22).
Chile	Município de Santiago	Portaria 94 sobre Permissão Municipal e Taxas de Serviço (Ilustre Municipalidad de Santiago, 2021)	Este documento especifica que grandes geradores são aqueles que geram mais de 60 litros de resíduos por dia.	Não especificado	Os grandes geradores devem pagar um valor definido pelos municípios quando prestam o serviço. Em alternativa, os produtores podem optar por recolher e transportar os seus resíduos diretamente ou através de terceiros. No caso do Município de Santiago, é cobrada uma taxa por cada litro que exceda o limite estabelecido. Para isso, os grandes geradores devem preencher um formulário de declaração de coleta extraordinária de resíduos, disponível no site municipal.	Quando os grandes geradores se cadastram, a Subdireção de Saneamento e Limpeza do Município pode, se julgar necessário, realizar uma visita de verificação. Posteriormente, a informação é encaminhada para a Subdireção de Receitas e Finanças (também parte do Município), que é responsável pela cobrança dos pagamentos, que podem ser efetuados mensalmente, trimestralmente ou semestralmente.
Argentina	Cidade Autônoma de Buenos Aires População: 3.121.707 hab.	Lei 1854 sobre Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2005)	A regulamentação define geradores de resíduos especiais como estabelecimentos que, devido ao seu tamanho, atividade ou volume de resíduos gerados, requerem uma gestão diferenciada de resíduos. Estes incluem hotéis, pousadas, estabelecimentos de ensino e públicos privados, entre outros.	Não especificado	Os grandes geradores devem separar seus resíduos em três categorias: úmidos (FH), orgânicos (FO) e secos (FS), cumprindo normas específicas para separação, coleta e disposição final:	A fiscalização é de responsabilidade do Subsecretário de Higiene Urbana e, em caso de descumprimento das obrigações, os Geradores Especiais enfrentam penalidades financeiras.

Paraguai	Nacional População: 6.802.000	Decreto 7391 que regulamenta a Lei Nº 3956 "Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na República do Paraguai" (Poder Legislativo Nacional, 2017)	Grandes geradores: Pessoas físicas ou jurídicas que gerem em média dez toneladas ou mais de peso bruto total de resíduos por ano ou seu equivalente em outra unidade de medida.	Não especificado	No Paraguai, os grandes geradores são obrigados a desenvolver planos de gerenciamento de resíduos sólidos com o objetivo de minimizar a geração de resíduos e o impacto ambiental. Eles devem garantir a recuperação ou devolução de resíduos derivados de seus produtos e priorizar o uso de embalagens que possam ser reutilizadas ou recicladas.	A fiscalização e o controle, em qualquer uma das etapas da Gestão Integral de Resíduos Sólidos, serão realizados pela Secretaria do Meio Ambiente, em conjunto com os responsáveis pelas Secretarias de Meio Ambiente ou de Saneamento dos respectivos Municípios. O Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social será responsável pelas implicações para a saúde do trabalhador e da população. Caso outros organismos setoriais estejam envolvidos, eles poderão intervir de acordo com as competências permitidas pela legislação em vigor.
México	População Nacional: 130.900.000	Lei Geral de Prevenção e Gestão Integral de Resíduos (Cámara de Diputados H.Congreso de la Unión, 2003)	Pessoa física ou jurídica que gera quantidade igual ou superior a 10 toneladas de peso bruto total de resíduos por ano ou seu equivalente em outra unidade de medida;	Considera apenas grandes geradores para o tratamento de resíduos sólidos perigosos.	Os grandes geradores de resíduos perigosos devem se registrar na Secretaria, apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos, manter registros, apresentar relatórios anuais e possuir seguro ambiental conforme exigido por lei.	Os grandes geradores de resíduos perigosos no México são monitorados e regulamentados pelo Ministério do Meio Ambiente e Recursos Naturais, que exige que eles se registrem, apresentem planos de gestão, mantenham relatórios anuais e tenham seguro ambiental. Além disso, a Agência Federal de Proteção Ambiental é responsável por inspeções e aplicação de sanções para garantir a conformidade.
Jamaica	Nenhuma regulamentação disponível					
Trinidad e Tobago	Nacional População: 1.368.000	Regras de gestão de resíduos 2021 (Government of the Republic of Trinidad and Tobago, 2021)	De acordo com esta lei, um gerador é considerado como qualquer entidade que produza resíduos e possua uma licença válida de geração de resíduos. Existem limites regulamentados para diferentes tipos de resíduos e entidades que excedem esses valores, incluindo resíduos perigosos.	Não especificado	Os geradores devem se registrar junto às autoridades, implementar planos de gerenciamento de resíduos, manter registros detalhados dos resíduos que produzem, apresentar relatórios anuais e, para resíduos perigosos, manter seguro ambiental. Eles também são obrigados a seguir procedimentos adequados para recuperação, reciclagem ou descarte de seus resíduos de acordo com os limites regulamentados.	A conformidade é supervisionada por agências reguladoras, que têm o poder de inspecionar, revisar relatórios e tomar medidas de fiscalização contra violações, incluindo penalidades.

Barbados	Nenhuma regulamentação disponível					
Colômbia	Nacional População: 52.890.000	Decreto 1077 do Ministério da Habitação, Cidade e Território (MVCT) (Gobierno de Colombia, 2015)	O Decreto 1077 de 2015 foi emitido em 26 de maio de 2015, como o Decreto Regulamentar Único para o Setor de Habitação, Cidade e Território. No artigo 2.3.2.1.1, intitulado "Definições", fornece a seguinte definição para "Grandes geradores ou produtores": São assinantes e/ou usuários não residenciais que geram e apresentam resíduos sólidos para coleta em volumes iguais ou superiores a um metro cúbico por mês. É importante ressaltar que os usuários não residenciais (por exemplo, empresas, instituições e estabelecimentos comerciais) que geram resíduos sólidos e os apresentam para coleta podem ser classificados da seguinte forma: Grandes geradores: ≥ 1 metro cúbico por mês Pequenos geradores: < 1 metro cúbico por mês Bogotá e Medellín seguem, e todas as principais cidades em geral seguem esta classificação. De referir ainda que os utilizadores residenciais, definidos como subscritores pertencentes a conjuntos habitacionais ou estruturas coletivas (como condomínios, centros residenciais ou unidades imobiliárias em regime de	Não especificado	Requisitos para Valorização de Resíduos (Artigo 2.3.2.5.2.1.5, alterado pelo Decreto 596 de 2016) O prestador de serviços deve ser totalmente responsável pela valorização dos resíduos recicláveis, o que inclui: Coleta seletiva, Transporte para uma Estação de Triagem e Valorização (ECA) e Triagem e pesagem na estação. As ECAs devem ser instalações ambientalmente autorizadas e certificadas.	A medição contínua de resíduos é definida como o procedimento pelo qual o prestador de serviços mede continuamente os resíduos apresentados para coleta por grandes (e pequenos) geradores. Essa medida serve de base para faturamento e classificação tarifária. Grandes geradores que produzem 6 metros cúbicos ou mais por mês podem negociar livremente suas tarifas de serviço com o provedor, dentro do marco regulatório estabelecido pela CRA.

			propriedade horizontal), não são classificados por dimensão de geração.			
Colômbia	Cáli População: 2.840.000	Decreto Distrital 0595 de 2022 (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023)	Embora este decreto local não estabeleça um limite de volume, ele identifica setores específicos como "grandes geradores de resíduos" com base no tipo de atividade. Isso inclui entidades públicas, estabelecimentos de alimentação e serviços, empreendimentos habitacionais multifamiliares, grandes eventos públicos, mercados, hotéis com restaurantes e muito mais. Esses setores são obrigados a seguir as diretrizes técnicas e as regras de reporte estabelecidas nos manuais do Sistema Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (SGIRS).	Não especificado	Manter uma área de armazenamento de resíduos (RAU) adequada de acordo com os manuais técnicos. Separe e descarte os resíduos (comuns, orgânicos, inorgânicos) seguindo os cronogramas e condições de coleta acordados com os prestadores de serviços autorizados. Em áreas como restaurantes, hotéis e bares, os resíduos devem ser colocados no horário programado para coleta na calçada. Além disso, eles são obrigados a realizar campanhas contínuas de conscientização e educação sobre a separação adequada de resíduos na fonte Reciclagem e apresentação correta de resíduos Economia circular e recuperação de recursos	O não cumprimento das obrigações pode resultar em citações, medidas corretivas e sanções administrativas nos termos da Lei 1333 de 2009 (infrações ambientais) e da Lei 1801 de 2016 sobre a convivência cidadã.
Bolívia	Nacional População: 12.410.000	Decreto Supremo nº 2954, Regulamento Geral da Lei nº 755, Gestão Integrada de Resíduos (Gobierno de Bolivia, 2016)	Define grandes geradores como aqueles que produzem ≥ 20 toneladas/ano; Geradores de medianas: 10–20 t/ano pequenos geradores: 1–10 t/ano Microgeradores: <1 t/ano	Não especificado	A regulamentação municipal exige serviço de coleta diferenciado para geradores de médio e grande porte. Resíduos orgânicos não separados separadamente.	Não especificado
Venezuela	Caracas e capitais População: 2.900.000		Algumas portarias municipais (artigo 13 de uma portaria local, municípios como Los Salías) definem "Grandes Produtores" como >10 m³/dia, exigindo	Não especificado		

			programas de classificação obrigatórios			
Peru	Lima População: 10.090.000	A Ordenanza Municipal Metropolitana N° 1778 de 2014 regulamenta as responsabilidades de gestão de resíduos sólidos em Lima Metropolitana (Ministerio del Ambiente, 2016)	O artigo 12 estabelece obrigações para "grandes geradores de resíduos recicláveis", embora não seja indicado um limite volumétrico. Requer protocolos de registro e separação de resíduos.	Não especificado		
Equador	Quito População: 2.800.000	Portaria Metropolitana nº 332 (2015) (Consejo Metropolitano de Quito, 2015)	Define "grandes geradores de resíduos" com base em relatórios técnicos por gerador (Art. 5º). As obrigações incluem componentes da estrutura tarifária que remuneram os grandes produtores e classificação formal na fonte (Art. 13) gobiernoabierto.quito.gob.ec	Não especificado		
Costa Rica	San José, Heredia, Cartago, Alajuela San José (província) população 1.600.000 Alajuela 1.040.000 Cartago 550.000 Heredia 480.000		O município de Alajuelita define "Gran Generadora" como ≥ 20 estañones/día ($\sim 4,16 \text{ m}^3/\text{día}$). As obrigações incluem separação adequada, armazenamento e tarifa potencialmente diferenciada O município de Alajuelita define "Gran Generadora" como ≥ 20 "estañones"/día (aprox. $4,16 \text{ m}^3/\text{día}$). As obrigações incluem separação adequada, armazenamento e tarifas potencialmente diferenciadas			



MetLAC

Comunidad de Práctica sobre reducción de emisiones de metano de fuentes orgánicas en América Latina y el Caribe

Implementing partners of the Community of Practice on reducing methane emissions from organic sources in Latin America and the Caribbean



Funder:

