



### **5.3 SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

A Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e atualizações posteriores, define a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual ou mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana. Os resíduos aos quais a citada lei se relaciona são definidos como:

- I. Resíduos domésticos;
- II. Resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos; e
- III. Resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como:
  - a. Serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;
  - b. Asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;
  - c. Raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;
  - d. Desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos;
  - e. Limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; e
  - f. Outros eventuais serviços de limpeza urbana.

#### **5.3.1 Resíduos domésticos e similares de origem comercial/serviços**

O município de Severiano de Almeida adota o sistema de coleta seletiva domiciliar diferenciada, com a separação dos resíduos nas categorias secos e orgânicos, cuja responsabilidade pela segregação recai sobre a fonte geradora.

Os resíduos secos são entendidos como materiais passíveis de reciclagem, desde que livres de sujidades e de contaminação por qualquer tipo de substância. São exemplos de resíduos secos as garrafas PET, jornais, papéis em geral, embalagens de papelão, embalagens plásticas e *tetra pak*



limpas, isopor, latinhas, objetos metálicos em geral, sacolas, potes, vidros, carcaças de eletroeletrônicos, entre outros.

Os resíduos orgânicos ou úmidos são todos aqueles materiais que não podem mais ser reutilizados e destinados à reciclagem. Essa categoria envolve os restos de comida, papel/papelão sujo e/ou engordurado, papel higiênico, fraldas, filtros de café, além de outros.

A infraestrutura de coleta seletiva mantida pelo município permite que a abrangência da taxa de cobertura atinja 100% da população urbana e rural. Atualmente, no ambiente urbano a coleta seletiva domiciliar é realizada de porta a porta, com a seguinte periodicidade:

- Coleta de resíduos secos, uma vez por semana, nas terças feiras;
- Coleta de resíduos orgânicos, três vezes por semana, nas segundas, quartas e sextas feiras.

A exceção se dá na Linha / Distrito Cerro do Meio Dia, conglomerado em área de expansão urbana, no qual a coleta dos resíduos secos e orgânicos se dá uma vez por semana, nas quartas-feiras.

A gestão municipal dos resíduos orgânicos e recicláveis também passa pela disposição de lixeiras nas praças e passeios públicos. A sede municipal possui lixeiras na cor amarela para a disposição de resíduos recicláveis e verdes para a disposição de resíduos orgânicos. Na praça da cidade também são encontradas lixeiras confeccionadas de acordo com códigos de cores estipulados pela Resolução CONAMA nº 275/2011 e alterações posteriores (verificar Figuras 222 e 223).



**Figura 221: Lixeiras presente nos ambientes públicos da sede municipal para disposição de resíduos secos e orgânicos e outros**



**Figura 222: Código de cores para a coleta seletiva de diferentes tipos de resíduos, de acordo com o padrão estipulado pela Resolução CONAMA nº 275, de 2001**

Os serviços de coleta, transporte, triagem e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares secos e orgânicos, no perímetro urbano de Severiano de Almeida e na comunidade do Cerro do Meio Dia são prestados de forma terceirizada, de acordo com o Contrato Administrativo nº 007/2017 e termos aditivos posteriores (ver Anexo 13).

A empresa que atualmente possui a concessão para a prestação dos serviços é a Central Resíduos Sólidos LTDA – ME (CNPJ 02.071.220/0001-31), com sede administrativa na rodovia ERS-420, km 22,2, no município de Aratiba/RS. A empresa atua sob as condições e restrições



impostas pela Licença de Operação – LO n° 04/2022, emitida pela Secretaria de Meio Ambiente de Aratiba, conforme Anexo 14.

Na área rural, a coleta dos resíduos secos recicláveis possui um cronograma mensal específico. O Anexo 15 apresenta o material de divulgação elaborado pela Secretaria Municipal de Obras e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com indicação dos roteiros e da periodicidade de coleta de resíduos.

O serviço de recolhimento nas comunidades rurais é prestado pela Secretaria Municipal de Obras. O município dispõe de um veículo próprio para efetuar a coleta e o transbordo dos resíduos na Central de Triagem de Severiano de Almeida. Esta central é administrada pelo próprio poder executivo do município, sendo licenciada através da Licença de Operação – Regularização LO n° 007/2021, emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Severiano de Almeida (Anexo 16).

A prestação do serviço de coleta e destinação final dos resíduos recicláveis e não recicláveis oriundos da área rural, junto à central de triagem do município, é realizada pela empresa Central Resíduos Sólidos LTDA – ME (CNPJ 02.071.220/0001-31), através do Contrato Administrativo n° 07/2021 (ver Anexo 17).

No interior de Severino de Almeida também é possível encontrar pontos de coleta fixos distribuídos ao longo das estradas vicinais do município, conforme a Figura 223.



**Figura 223: Ponto de disposição e recolhimento de resíduos recicláveis e orgânicos**

Os resíduos coletados nestes pontos de disposição são coletados pela prefeitura municipal, através da secretaria Municipal de Obras e empresa terceirizada contratada. Após a coleta e triagem, os resíduos classificados como rejeito são encaminhados para um aterro sanitário localizado no município de Minas do Leão – RS. O aterro é operado pela Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos – CRVR, e atua sob a Licença de Operação –LO n° 02156/2021, emitida pela FEPAM, conforme Anexo 18.

Além desta iniciativa, o município também atua com programas em campanhas de reciclagem de resíduos que associam a destinação adequada com a melhoria do ambiente social da região. Um exemplo é a campanha de recolhimento de tampas de embalagens plásticas e lacres de alumínio, que tem o valor de venda revertido para a compra de cadeira de rodas.



Figura 224: Campanha de recolhimento de materiais recicláveis, com lucros convertidos ao bem estar social

No tocante aos resíduos orgânicos e recicláveis gerados em estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, a Política Nacional de Resíduos Sólidos<sup>19</sup> estabelece que a responsabilidade pela gestão e destinação adequada pertence aos seus geradores. Entretanto, quando em comum acordo, o poder público municipal pode assumir a responsabilidade de gerenciamento dos resíduos produzidos em volume, composição e natureza equiparável à produção de resíduos domiciliares.

Nos casos onde há geração de resíduos classificados como perigosos ou ainda em elevada volumetria, os geradores estão sujeitos à elaboração de um Plano próprio de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS. Estes planos devem conter entre outros pontos, diagnóstico situacional, procedimentos operacionais básicos relativos às etapas de acondicionamento até a destinação final e metas, procedimentos e indicadores de minimização de geração de resíduos.

### 5.3.2 Resíduos de Limpeza Pública e de Construção Civil

Os resíduos de limpeza urbana englobam, de modo geral, os materiais gerados pela varrição, capina, roçada, poda, remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais

<sup>19</sup> Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.



em logradouros públicos e outros. Os resíduos de construção civil são todos aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.

No município de Severiano de Almeida, a planta que comporta a central de triagem de RSU também é licenciada para o recebimento de resíduos de podas. O local opera sob as condições e restrições impostas pela Licença de Operação – Regularização LO n° 008/2021, emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Severiano de Almeida (Anexo 19).

Os resíduos de construções civil e entulhos em geral também são encaminhados para a central de triagem e de recolhimento de podas. Os resíduos passíveis à reutilização são separados na central e destinados através da empresa Central Resíduos Sólidos LTDA – ME à reciclagem. Os resíduos classificados como rejeitos são destinados ao aterro sanitário de Minas do Leão/RS.



**Figura 225: Central de triagem com estação de transbordo**



**Figura 226: Central de recebimento de resíduos de podas**

### 5.3.3 Resíduos dos Serviços de Saúde

De acordo com a Resolução CONAMA n° 358 de 2005<sup>20</sup>, Resolução da Diretoria Colegiada – RDC da ANVISA n° 222 de 2018<sup>21</sup>, e alterações posteriores, enquadram-se como resíduos de serviços de saúde todos aqueles gerados:

<sup>20</sup>Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

<sup>21</sup>Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

- i. no atendimento à saúde humana ou animal, inclusive nos serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo;
- ii. em laboratórios analíticos de produtos para saúde;
- iii. em necrotérios, funerárias e nos serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação);
- iv. em serviços de medicina legal;
- v. em drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação;
- vi. em estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde;
- vii. em centros de controle de zoonoses;
- viii. em distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*;
- ix. em unidades móveis de atendimento à saúde;
- x. em serviços de acupuntura;
- xi. em serviços de *piercing* e tatuagem, salões de beleza e estética, entre outros similares.

Os resíduos de serviços de saúde são segregados em classes, de acordo com o tipo de contaminação ou das características do material, conforme Figura 227. Cada tipologia deve receber acondicionamento específico, conforme normas técnicas estabelecidas pela ABNT NBR 12809/1993 e NBR 9191/2008.



Figura 227: Tipologias de resíduos de serviço de saúde com formas de acondicionamento associados



As características dos resíduos ditam as formas de tratamento e disposição ao qual serão submetidos. Por exemplo, os resíduos infectantes devem, necessariamente, passar por processos de redução de carga microbiana, antes da sua disposição final, enquanto que resíduos comuns podem, normalmente, ser destinados à reutilização ou reciclagem, com seus rejeitos encaminhados à aterros sanitários.

O poder público municipal de Severiano de Almeida possui contrato com uma empresa especializada para a prestações dos serviços de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos hospitalares contaminados dos grupos A, B e E, gerados nas unidades de saúde administradas pelo município.

Através do Contrato Administrativo nº 01/2021, a empresa Atitude Ambiental LTDA (CNPJ nº 07.075.504/0001-10) atualmente possui outorga para a prestação do serviço de coleta de resíduos de saúde (contrato presente no Anexo 20).

A empresa possui sede no município de Dois Vizinhos – PR, atuando sob as condições e restrições impostas pela Licença de Operação – LO nº 03575/2020 e Licença Única – LU nº 01079/2021, ambas concedidas pela FEPAM. A LO licencia a promoção da atividade de transbordo de resíduos de saúde, e a LU o transporte rodoviário de resíduos perigosos no estado do Rio Grande do Sul. As licenças acima mencionadas podem ser verificadas no Anexo 21.

Conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os estabelecimentos que desenvolvam atividades geradoras de resíduos de serviço de saúde devem elaborar planos próprios para o gerenciamento dos resíduos, tomando para si a responsabilidade de sua gestão e destinação. As normas para a elaboração destes planos estão contidas na Resolução da Diretoria Colegiada – RDC da ANVISA nº 222, de 2018 e alterações posteriores. São estabelecimentos passíveis a realização de PGRS os hospitais, clínicas, consultórios, salões de beleza, indústrias farmacêuticas e similares.

#### **5.3.4 Resíduos sujeitos à Logística Reversa**

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo



consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- i. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;
- ii. Pilhas e baterias;
- iii. Pneus;
- iv. Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- v. Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- vi. Produtos eletrônicos e seus componentes.

Em conformidade com a legislação, o município não realiza coleta diferenciada dos resíduos que estão sujeitos à logística reversa. A responsabilidade de destinação destes resíduos incide sobre o próprio gerador ou empresa contratada pelo mesmo, devendo o consumidor final devolver o material usado no local de sua aquisição.

Em relação aos resíduos eletroeletrônicos, o município possui um Ponto de Entrega Voluntária – PEV, para o recebimento desta tipologia de resíduos. A ação faz parte da campanha intitulada *Destine Me*, uma parceria da gestão municipal com a iniciativa privada, na figura da empresa Químea Soluções Ambientais (CNPJ nº 06.047.695/0001-43). Atualmente o ponto de coleta está localizado na sede da Prefeitura Municipal de Severiano de Almeida, permitindo a entrega de monitores, fios/cabos, estabilizadores, scanners, brinquedos eletrônicos, celulares, caixas de som, fontes, HD's, impressoras, unidades de CD/DVD, eletrodomésticos e outros (ver Figura 228).



Figura 228: Ponto de entrega de resíduos eletrônicos na Secretaria de Agricultura, com *banner* indicador dos materiais que podem ser depositados

### 5.3.5 Identificação dos geradores sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estão sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos os geradores de:

- I. resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- II. resíduos industriais;
- III. resíduos de serviços de saúde;
- IV. resíduos de mineração;
- V. resíduos perigosos;
- VI. resíduos não perigosos que por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
- VII. resíduos de construção civil;
- VIII. resíduos de serviços de transporte;
- IX. resíduos de atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama, do Sistema Nacional de Vigilância



Sanitária – SNVS, ou do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária – Suasa.

Os empreendimentos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos localizados em um mesmo município, desde que exerçam atividades características de um mesmo setor produtivo e que possuam mecanismos formalizados de governança coletiva ou de cooperação em atividades de interesse comum, podem optar pela apresentação do plano de forma coletiva e integrada.

As microempresas e empresas de pequeno porte, que gerem apenas resíduos sólidos domiciliares ou equiparados pelo poder público municipal, estão dispensadas de apresentar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

As pessoas físicas e jurídicas responsáveis pela elaboração dos planos de gerenciamento, deverão disponibilizar ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador (FEPAM) e demais autoridades, com periodicidade anual, informações completas e atualizadas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

### 5.3.6 Tipologias e montantes de resíduos coletados no município

Tendo como referência os dados disponibilizados pelo poder público no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS no ano de 2020, os montantes coletados de resíduos sólidos domiciliares e resíduos de saúde são apresentados na Tabela 36. Atualmente ambos os serviços de coleta e destinação são prestados por empresas terceirizadas.

**Tabela 36 – Quantificação do volume de resíduos coletados no município de Severiano de Almeida, no ano de 2020.**

Tipologia	Quantidade (ton/ano)	Porcentagem (%)
Resíduo dos Serviços de Saúde - RSS	1,9	0,34
Resíduo de Construção Civil - RCC	21	3,72
Resíduo Domiciliar (secos e orgânicos) - RDO	529	96,28



Resíduos de Limpeza Pública - RPU

12

2,13

Fonte: SNIS, 2020.

Com base nos dados de 2020, estima-se que a coleta de resíduos domiciliares e de resíduos de limpeza urbana (RDO + RPU), gerados pela população urbana de Severiano de Almeida, seja equivalente a 1,12 kg/habitante/dia. A população urbana para o ano de 2020 era estimada em 1322 habitantes. Esta média de coleta é superior à taxa nacional e estadual que, respectivamente, alcançam os patamares de 1,01 e 0,88 quilogramas coletados diariamente por habitante da área urbana (SNIS, 2021).

De acordo com os dados disponibilizados através do SNIS, do montante total coletado de resíduos para o ano de 2020, calculou-se uma taxa de recuperação de materiais recicláveis na ordem de 30,68 %, o que representaria uma massa reciclada *per capita* de 125,57 kg/habitante/ano. Estes indicadores consideram em seus cálculos apenas a população urbana do município. Estima-se que 166 toneladas de resíduos tenham sido recicladas para o ano de referência de 2020, a porcentagem de materiais recuperados segregado por tipo de material pode ser observada no gráfico da Figura 229.

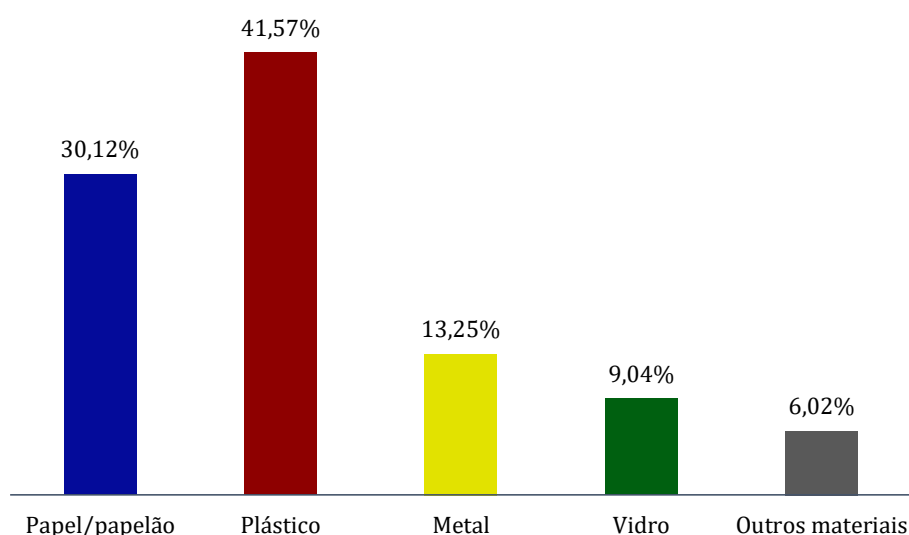


Figura 229: Porcentagem de materiais reciclados no município de Severiano de Almeida (SNIS, 2020)

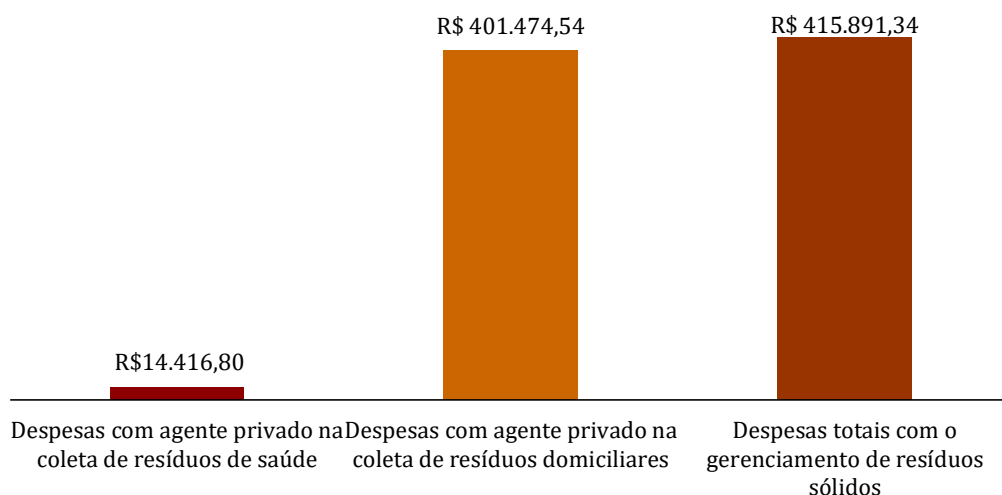


Na zona rural, de acordo com os dados disponibilizados pela empresa Central Resíduos Sólidos, a média mensal de produção de resíduos secos é de 9,1 ton/mês. O montante total coletado para o ano de referência de 2021, foi equivalente à 109,6 ton de resíduos sólidos secos.

### 5.3.7 Autossustentação da prestação do serviço de manejo dos resíduos sólidos

A cobrança pela prestação dos serviços de limpeza urbana e coleta seletiva dos resíduos domiciliares é realizada de forma anual, em conjunto com a cobrança do IPTU, conforme a legislação tributária do município - Lei Municipal nº 3.153/2017 e alterações posteriores.

De acordo com os dados financeiros informados pela administração municipal, no ano de 2021, os serviços terceirizados de coleta e destinação de resíduos sólidos custaram aos cofres públicos R\$ 415.891,34. Deste total, 96,53% foram investidos nos serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos e o restante com os serviços de coleta de resíduos provenientes dos serviços de saúde.



**Figura 230: Despesas para a manutenção do serviço de coleta e destinação de resíduos sólidos, para o ano de referência de 2021**

A taxa de autossuficiência financeira do município, para o ano de 2020, de acordo com os dados disponibilizados através do SNIS é equivalente à 8,46%. Nesse cenário se faz necessária uma readequação progressiva das tarifas cobradas, a fim de se alcançar a autossustentação financeira.