PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PRODUTO E - PROPOSTAS, PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES



VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

MUNICÍPIO DE
DIVISA NOVA

ALLPA
SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
APP – Área de Preservação Permanente;
ARSAE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais;
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento;
BIRD – Banco Mundial;
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social;
COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental;
COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais;
cv – Cavalo-vapor;
DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio;
EEE – Estação Elevatória de Esgoto;
EEEB – Estação Elevatória de Esgoto Bruto;
EPI – Equipamento de Proteção Individual;
ETA – Estação de Tratamento de Água;
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto;
FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador;
FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde;
IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano;
km – Quilômetro;
L – Litro;
LAS – Licenciamento Ambiental Simplificado;
LOA – Lei Orçamentária Anual;
m – Metro;
m^3 – Metro cúbico;
mg – Miligrama;
MG – Minas Gerais;
mm – Milímetro;
nº – Número;
NBR – Norma Brasileira;

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

NR – Norma de Referência;
OGU – Orçamento Geral da União;
OLUC – Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado;
PEAD – Polietileno de Alta Densidade;
PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde;
PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico;
PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas;
PVC – Policloreto de Vinila;
RAP – Reservatório Apoiado;
RAS – Relatório Ambiental Simplificado;
RCC – Resíduos da Construção Civil;
RDO – Resíduos Domiciliares;
REL – Reservatório Elevado;
RPU – Resíduos de Limpeza Urbana;
RSS – Resíduos de Serviços de Saúde;
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos;
s – Segundo;
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento;
TCTL – Taxa de Serviço de Coleta e Tratamento de Lixo;
TR – Termo de Referência;
Unid. – Unidade;
UTR – Unidade de Tratamento de Resíduos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação dos produtos a serem elaborados no PMGIRS. 8
Figura 2 - Proposta conceitual de layout da Central Municipal de Resíduos de Divisa Nova/MG. ... 14
Figura 3 - Modelo de pátio de compostagem. 16
Figura 4 - Triturador de resíduos de poda. 17
Figura 5 - Modelos de unidade de transbordo. 19
Figura 6 - Modelos de Ecopontos. 25
Figura 7 - Impermeabilização de piso (A) e implantação de sistema de contenção (B). 31
Figura 8 - Fluxograma para adequação de cobrança para o manejo e gerenciamento de RDO 33
Figura 9 - Modelos de informativos para a conscientização quanto ao correto manejo dos RCCs. .35
Figura 10 - Concepção do modelo de gestão dos RSS 37
Figura 11 - Modelo de material educativo sobre o correto manejo de RSS. 39
Figura 12 - Modelo de panfleto informativo para o descarte de resíduos de logística reversa em ecopontos 42
Figura 13 - Modelo de gestão dos resíduos de serviços de transportes, industriais e de saneamento. 45
Figura 14 - Formas de financiamento. 54

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas definidos no PMGIRS (2016). 10
Quadro 2 - Resumo dos Programas, Projetos e Ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. 49

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Metas de cobertura da coleta convencional de orgânicos e rejeitos. 27
Tabela 2 - Metas de cobertura da coleta seletiva de resíduos recicláveis secos. 29
Tabela 3 - Projetos com investimentos propostos para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. 52

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. OBJETIVOS 9
2.1. Objetivos específicos 9
3. PROPOSIÇÕES 9
3.1. Programas do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2016) 9
3.2. Programa municipal de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 12
3.2.1. Projeto de Implantação da Central Municipal de Resíduos 12
3.2.2. Projeto de Gestão de Resíduos de Limpeza Urbana (RPU) 20
3.2.3. Projeto de Gestão de Resíduos Domiciliares (RDO) 22
3.2.4. Projeto de Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC) 33
3.2.5. Projeto de Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) 37
3.2.6. Projeto de Gestão de Resíduos da Logística Reversa 40
3.2.7. Projeto de Gestão de Outros Resíduos 44
4. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES 47
4.1. Programa Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 48
5. CRONOGRAMA FINANCEIRO 51
6. FONTES DE RECURSOS E SISTEMAS DE FINANCIAMENTO 53
6.1. Recursos extraorçamentários 55
6.2. Recursos do orçamento fiscal e da seguridade social da união 55
6.3. Recurso proveniente de orçamento próprio do estado ou município 56
6.4. Recursos provenientes de empréstimos internacionais 56
6.5. Recursos próprios dos prestadores de serviços 57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 63

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

1. INTRODUÇÃO

A ausência de uma gestão adequada dos resíduos sólidos ou a adoção de metodologias inadequadas para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos pode favorecer a ocorrência de impactos ambientais e sociais, como a poluição e contaminação do solo e dos recursos hídricos, a proliferação de vetores de doenças e a degradação da paisagem urbana. Em contrapartida, a adequada gestão dos resíduos sólidos contribui para a proteção ambiental, a melhoria das condições de salubridade e qualidade de vida da população, a redução dos riscos à saúde pública e o aproveitamento dos resíduos como recursos, por meio de práticas de reutilização, reciclagem, compostagem e demais formas de recuperação.

Com o objetivo de estabelecer diretrizes para a gestão adequada dos resíduos sólidos no país, foi instituída a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A legislação dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, estabelecendo responsabilidades compartilhadas entre o Poder Público, o setor empresarial e a sociedade. Entre os instrumentos previstos na PNRS, destaca-se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), que constitui importante instrumento de planejamento e gestão municipal, orientando a organização dos serviços, a definição de metas e ações e a estruturação das estratégias necessárias à melhoria contínua da gestão dos resíduos sólidos.

O PMGIRS deve contemplar o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no território municipal, a identificação das deficiências e necessidades existentes, o estabelecimento de prognósticos, objetivos e metas, bem como a proposição de programas, projetos e ações destinados à prevenção da geração de resíduos, à redução, reutilização, reciclagem, tratamento e recuperação dos resíduos e à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. O Plano também deve considerar aspectos relacionados à educação ambiental, à participação e ao controle social, à inclusão e fortalecimento das organizações de catadores, à sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e à articulação entre os diferentes agentes envolvidos na gestão dos resíduos sólidos.

Partindo disso, o PMGIRS é estruturado em produtos, conforme apresentado na Figura 1, sendo o presente documento correspondente ao Produto E – Propostas, Programas, Projetos e Ações.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 1 - Representação dos produtos a serem elaborados no PMGIRS.



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Para fins deste Plano, considera-se programa o conjunto de projetos e ações articulados e gerenciados de forma coordenada, visando ao alcance de objetivos e metas específicos relacionados à gestão integrada dos resíduos sólidos. Projeto corresponde a um esforço temporário, com início e término definidos, destinado à obtenção de um resultado específico, podendo envolver diferentes setores e demandar recursos financeiros, humanos e materiais para sua execução. As ações, por sua vez, correspondem às atividades e medidas necessárias à implementação dos projetos e ao alcance dos objetivos estabelecidos nos programas.

Dessa forma, nos tópicos seguintes serão apresentados os programas, projetos e ações propostos para os diferentes aspectos da gestão integrada de resíduos sólidos no município, organizados em fichas específicas, contendo, entre outras informações, os objetivos, metas, indicadores, responsáveis, prazos e recursos necessários à sua implementação. Será apresentado, ainda, o respectivo cronograma físico-financeiro, bem como as principais fontes de recursos e modalidades de financiamento disponíveis, de modo a subsidiar a execução das intervenções propostas e contribuir para o cumprimento das metas estabelecidas ao longo do horizonte de planejamento.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

2. OBJETIVOS

O objetivo do Produto E é definir as estratégias a serem adotadas, para que os objetivos e metas definidos no Prognóstico sejam alcançados, abrangendo desde as intervenções e melhorias previstas até o respectivo cronograma físico-financeiro.

2.1. Objetivos específicos

- Definir os programas e projetos necessários para garantir a universalização dos serviços e melhoria na qualidade de sua prestação;
- Apresentar o prazo de execução de cada projeto;
- Apresentar os responsáveis por cada ação proposta;
- Apresentar o cronograma financeiro e os sistemas de financiamento.

3. PROPOSIÇÕES

Considerando as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças identificadas no diagnóstico, serão estruturados programas, projetos e ações destinados a orientar a tomada de decisões e promover a melhoria e o aprimoramento dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município.

Nesse contexto, o presente tópico tem como objetivo apresentar as proposições que subsidiarão a estruturação de programas, projetos e ações voltados à melhoria da prestação dos serviços, à busca pela universalização do atendimento e à adoção de alternativas técnicas adequadas à realidade e às necessidades de Divisa Nova/MG. Os projetos apresentados constituem, ainda, subsídios para o processo de revisão e atualização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

3.1. Programas do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2016)

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, estabelece as diretrizes e os instrumentos para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos no Brasil. Entre seus instrumentos, destaca-se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), cuja elaboração é de responsabilidade dos municípios e constitui importante instrumento de planejamento, organização e direcionamento das ações relacionadas à gestão dos resíduos sólidos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Nesse contexto, o município de Divisa Nova elaborou sua primeira versão do PMGIRS em 2016, posteriormente instituída por meio da Lei Municipal nº 1.129, de 08 de novembro de 2016. O Plano estabeleceu um conjunto de proposições e ações destinadas ao aprimoramento do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município. Dessa forma, no Quadro 1 são apresentadas as principais proposições estabelecidas no PMGIRS de 2016, acompanhadas da avaliação quanto à sua implementação, indicando aquelas que foram atendidas e quais ainda não foram implementadas.

Quadro 1 - Programas definidos no PMGIRS (2016).

Programas Definidos no PMGIRS	Situação
Regularizar a área do aterro por meio de licenciamento ambiental e/ou desativação do empreendimento	Atendido
Implantar uma associação/cooperativa de catadores de materiais recicláveis no município, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos	Não atendido
Buscar programas/incentivos nacionais para a aquisição de equipamentos	Não atendido
Estruturar a associação/cooperativa em nível legal, fiscal, financeiro e físico	Não atendido
Propor programa de educação ambiental voltado para as escolas inseridas no município.	Atendido
Desenvolver projeto e estabelecer um local para o desenvolvimento de compostagem.	Não atendido
Estabelecer programa específico para a criação dos indicadores (Criar os indicadores para os resíduos gerados no município, através da pesagem mensal dos mesmos.)	Parcialmente atendido
Desenvolver sistemática para adequação e fiscalização referente a utilização de EPIs.	Atendido
Regularizar área de bota-fora municipal através do licenciamento ambiental.	Não atendido
Incentivar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos resíduos agrossilvopastoris, buscando um ecoponto mais próximo do município.	Não atendido
Estruturar projeto de educação ambiental voltado para a coleta seletiva na zona rural.	Atendido
Regularizar o cemitério municipal através do licenciamento ambiental.	Não atendido
Destinar adequadamente todos os tipos de resíduos gerados no cemitério, em especial, os oriundos de exumações por apresentarem patogenicidade.	Atendido
Desenvolver normatização específica para resíduos de saúde, destacando a responsabilidade dos geradores.	Não atendido
Elaborar projeto visando estruturar a área de armazenamento de resíduos de saúde conforme as exigências previstas na RDC ANVISA nº 306/2004.	Atendido
Buscar alternativa adequada para a triagem, reciclagem e/ou reutilização de resíduos da construção civil.	Não atendido
Desenvolver normatização específica sobre a gestão dos resíduos de construção civil.	Não atendido
Desenvolver normatizações específicas sobre a gestão dos resíduos industriais.	Não atendido

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Programas Definidos no PMGIRS	Situação
Incentivar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos pneus, buscando um ecoponto mais próximo do município	Não atendido
Desenvolver normatizações específicas para a gestão dos resíduos pneumáticos.	Não atendido
Adequar a destinação final dos resíduos perigosos e eletrônicos conforme legislação vigente.	Não atendido
Promover campanhas de conscientização para a população sobre o adequado descarte dos resíduos perigosos e eletrônicos.	Não atendido
Desenvolver normatização específica para a gestão dos resíduos volumosos.	Não atendido
Desenvolver normatizações específicas sobre a gestão dos resíduos de saneamento em geral	Não atendido
Estabelecer um local para a construção de uma Estação de Tratamento de Efluentes no município.	Atendido
Desenvolver o Plano Municipal de Saneamento Básico.	Atendido

Fonte: Adaptado do PMGIRS, 2016.

A análise das proposições estabelecidas no PMGIRS de 2016 evidencia que parcela significativa das ações previstas não foi implementada, especialmente aquelas relacionadas à estruturação da coleta seletiva, valorização e recuperação de materiais recicláveis, regulamentação específica para diferentes tipologias de resíduos e aprimoramento das alternativas de destinação. As ações consideradas atendidas demonstram avanços em determinados aspectos da gestão municipal, enquanto as não atendidas representam demandas que permanecem pertinentes, devendo ser avaliadas quanto à sua aplicabilidade e adequação à realidade atual do município.

Dessa forma, a presente atualização do PMGIRS considera as proposições do plano anterior como referência para a definição das novas ações, incorporando aquelas que permanecem necessárias e pertinentes e promovendo sua adequação às condições atuais do município. Além disso, foram incluídas novas proposições decorrentes das deficiências e demandas identificadas no diagnóstico atualizado, considerando a infraestrutura disponível, a capacidade operacional do município, as características dos resíduos gerados e as exigências da legislação vigente.

As proposições apresentadas nos programas, projetos e ações desta atualização foram, portanto, estruturadas de forma a estabelecer medidas para o aprimoramento gradual do sistema municipal de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, contemplando ações de caráter estrutural, operacional, normativo e de educação ambiental. Busca-se, com isso, promover a melhoria da eficiência dos serviços, ampliar a recuperação e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e fortalecer a gestão integrada dos resíduos sólidos no município de Divisa Nova.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.2. Programa municipal de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Para alcançar os objetivos do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Divisa Nova, foram estabelecidos os projetos descritos a seguir, considerando as fraquezas e ameaças associadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos do município, bem como os objetivos estabelecidos anteriormente.

3.2.1. Projeto de Implantação da Central Municipal de Resíduos

Atualmente, o Município de Divisa Nova realiza a destinação dos resíduos da construção civil, dos resíduos volumosos e dos resíduos provenientes das atividades de poda, capina e roçada em área de bota-fora de propriedade do Poder Público Municipal. Ressalta-se, entretanto, que a referida área não se encontra devidamente regularizada para o recebimento, armazenamento, manejo e disposição desses resíduos, configurando situação inadequada sob o aspecto ambiental.

Diante desse cenário, propõe-se a implantação de uma Central Municipal de Resíduos (CMR), concebida como unidade integrada de pequeno porte, destinada ao recebimento, segregação, transbordo, tratamento e aproveitamento de diferentes tipologias de resíduos sólidos. A proposta busca promover a readequação da área atualmente utilizada como bota-fora municipal, aproveitando sua localização, a disponibilidade de terreno pertencente ao Poder Público Municipal e a área aproximada de 2 hectares para implantação das estruturas previstas.

A Central Municipal de Resíduos deverá funcionar de forma integrada ao sistema municipal de coleta e manejo de resíduos sólidos, especialmente quanto ao recebimento dos resíduos orgânicos e rejeitos provenientes da coleta convencional. Esses materiais deverão ser encaminhados à área específica de recepção e pré-triagem, possibilitando a segregação da fração orgânica passível de compostagem e o direcionamento dos rejeitos à unidade de transbordo, para posterior transporte até unidade de disposição final ambientalmente adequada.

De forma complementar, a CMR deverá contemplar estrutura simples para o recebimento e triagem de resíduos da construção civil, com o objetivo de separar materiais eventualmente misturados ao entulho, possibilitar o aproveitamento de parte dos resíduos inertes e organizar o manejo das frações que demandem destinação específica. Os resíduos verdes provenientes das atividades de poda, capina e roçada também deverão ser recebidos na unidade e utilizados, sempre que tecnicamente viável, como material estruturante no processo de compostagem.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

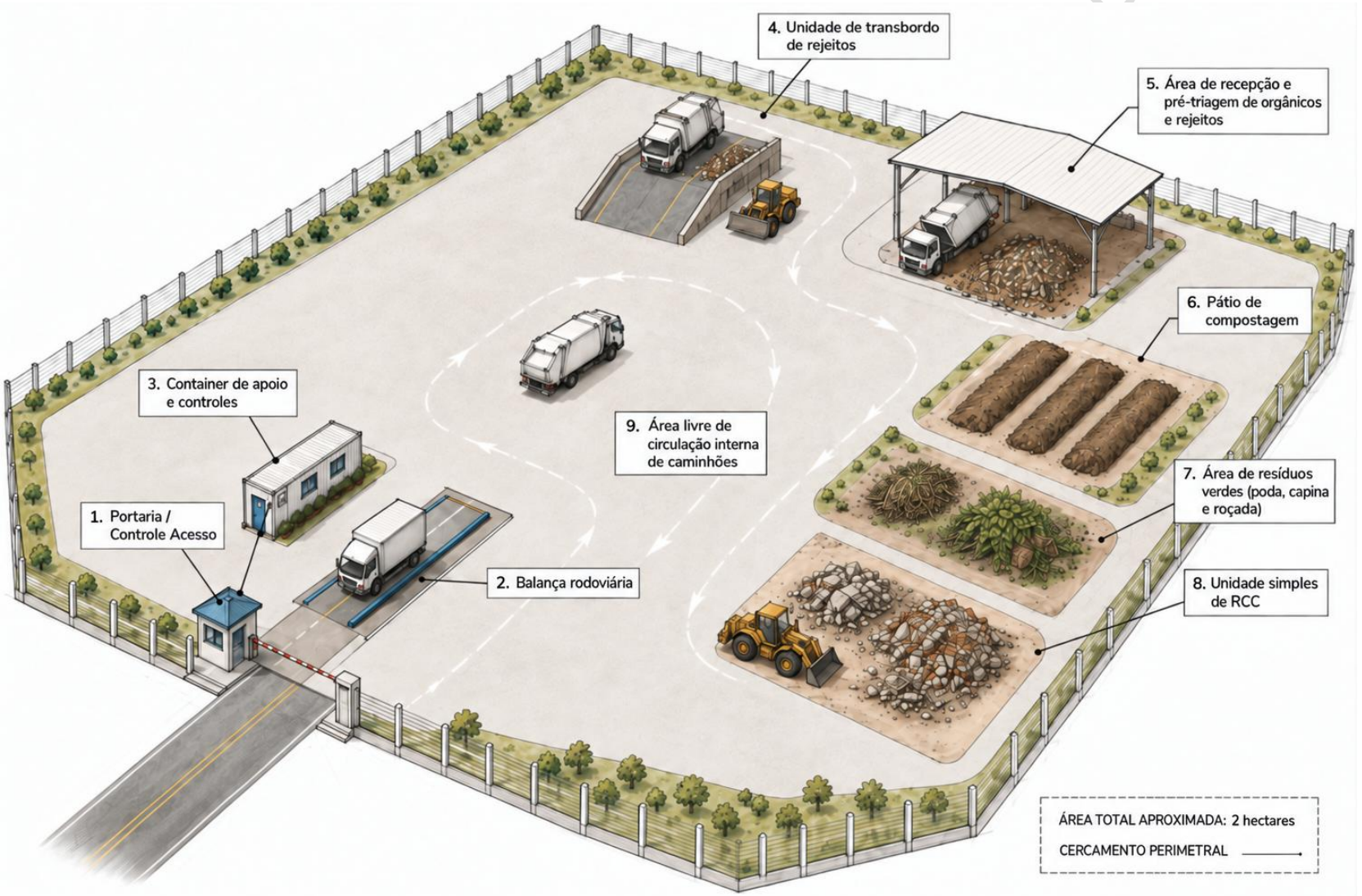
Dessa forma, a CMR deverá ser composta, em termos conceituais, pelas seguintes estruturas principais:

- Portaria e controle de acesso;
- Balança rodoviária;
- Contêiner de apoio e controles, junto à entrada da unidade;
- Unidade de transbordo de rejeitos, com rampa simples para carregamento de caçamba ou caminhão;
- Área de recepção e pré-triagem de orgânicos e rejeitos, com cobertura simples, tipo galpão aberto ou tenda reforçada;
- Pátio de compostagem, com leiras;
- Área de resíduos verdes, destinada ao recebimento de resíduos de poda, capina e roçada;
- Unidade de RCC, com área de recebimento e triagem de resíduos da construção civil;
- Área livre de circulação interna de caminhões.

A Figura 2 apresenta proposta conceitual de layout para a Central Municipal de Resíduos de Divisa Nova/MG. Ressalta-se que o arranjo apresentado possui caráter preliminar e deverá ser detalhado em projeto específico, considerando estudos topográficos, definição de fluxos operacionais, dimensionamento das estruturas, requisitos ambientais, licenciamento e demais condicionantes aplicáveis.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 2 - Proposta conceitual de layout da Central Municipal de Resíduos de Divisa Nova/MG.



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A implantação da CMR deverá contemplar infraestrutura, equipamentos, sistemas de controle operacional e medidas de proteção ambiental compatíveis com as atividades desenvolvidas, de modo a promover a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, reduzir a disposição irregular, ampliar as possibilidades de recuperação e valorização dos materiais e proporcionar melhores condições de trabalho aos operadores.

3.2.1.1. Área de recepção e pré-triagem de orgânicos e rejeitos e pátio de compostagem

A área de recepção e pré-triagem será destinada ao recebimento dos resíduos provenientes da coleta convencional, composta principalmente por resíduos orgânicos e rejeitos. A proposta consiste na implantação de uma estrutura simples, com cobertura tipo galpão aberto ou tenda reforçada, destinada à descarga dos resíduos pelo caminhão coletor sobre piso compactado e operacionalmente controlado, permitindo a realização de triagem manual preliminar.

O objetivo dessa unidade é possibilitar a segregação de parte da fração orgânica passível de aproveitamento, encaminhando-a ao pátio de compostagem. Os materiais sem viabilidade de recuperação ou tratamento, caracterizados como rejeitos, deverão ser direcionados à unidade de transbordo para posterior transporte ao aterro sanitário licenciado. A operação dessa área deverá ser compatível com a capacidade municipal e deverá priorizar procedimentos simples, seguros e de baixo custo operacional.

Conforme ilustrado na Figura 3, a compostagem deverá ser realizada em pátio específico, por meio da formação de leiras, utilizando a fração orgânica segregada e os resíduos verdes provenientes das atividades de poda, capina e roçada. A incorporação dos resíduos verdes ao processo é tecnicamente adequada, pois esses materiais podem atuar como estruturantes, contribuindo para a aeração das leiras, o controle de umidade e o equilíbrio da relação entre materiais secos e úmidos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 3 - Modelo de pátio de compostagem.



Fonte: CicloVivo, 2018.

Sempre que possível, os resíduos de poda e galhadas deverão passar por trituração ou fragmentação prévia, de modo a facilitar o processo de decomposição e melhorar a eficiência da compostagem. A Figura 4 apresenta um modelo de triturador que poderá ser utilizado pelo município neste processo.

VERSÃO PARA CONSULTA E A PÚBLICA

Figura 4 - Triturador de resíduos de poda.



Fonte: Loja do Triturador, 2023.

O composto produzido a partir da recuperação e do beneficiamento da fração orgânica poderá ser utilizado na manutenção de praças, áreas verdes e viveiros municipais, bem como em ações de recuperação de áreas degradadas. Também poderá ser disponibilizado à população, mediante critérios definidos pelo Município, desde que atendidas as condições sanitárias, ambientais e operacionais aplicáveis ao uso do material.

3.2.1.2. Unidade de beneficiamento de RCC

A unidade de RCC será destinada ao recebimento e triagem dos resíduos da construção civil gerados no município. Considerando o porte municipal e a necessidade de implantação de solução compatível com a viabilidade econômica local, propõe-se uma estrutura simples, voltada principalmente à organização do recebimento, separação dos materiais e remoção de resíduos indevidamente misturados ao entulho.

A triagem deverá ter como objetivo separar a fração inerte dos RCC, composta por materiais como concreto, argamassa, cerâmica, blocos, tijolos e outros resíduos similares, dos resíduos comuns, volumosos, recicláveis ou não inertes eventualmente descartados de forma misturada. Os materiais

VERSÃO PARA CONSULTA E A PÚBLICA

não inertes ou sem possibilidade de reaproveitamento deverão ser encaminhados como rejeitos à unidade de transbordo, para posterior destinação final em aterro sanitário licenciado.

A unidade deverá dispor de área específica para o depósito dos resíduos inertes triados que não forem imediatamente utilizados pelo Município. Essa área deverá ser organizada de forma a evitar a mistura com outros resíduos e permitir o controle dos volumes recebidos e armazenados. O Município poderá avaliar, de forma progressiva, possibilidades de aproveitamento dos RCC inertes em atividades como manutenção de estradas rurais, regularização de acessos internos, obras públicas de menor porte ou outras aplicações tecnicamente admissíveis.

Ressalta-se que, neste momento, a proposta não contempla a implantação de equipamentos de maior custo para processamento mecanizado de RCC, como britadores fixos ou usinas completas de reciclagem. Como forma de apoiar as atividades de movimentação, organização e manejo dos resíduos na unidade, será proposta a aquisição de um trator, equipamento considerado compatível com o porte e as necessidades operacionais do Município. A alternativa proposta prioriza uma solução simplificada e economicamente compatível com a realidade municipal, voltada à triagem, ao controle e ao aproveitamento mínimo da fração inerte, reduzindo a disposição inadequada e melhorando a gestão desses resíduos.

3.2.1.3. Unidade de transbordo de rejeitos

A unidade de transbordo de rejeitos deverá receber os materiais sem viabilidade de reaproveitamento, reciclagem, beneficiamento ou compostagem gerados nas demais unidades da CMR. Essa estrutura será essencial para consolidar o fluxo final dos rejeitos da central, evitando sua disposição inadequada na própria área e possibilitando o encaminhamento regular para destinação final ambientalmente adequada.

Conforme demonstrado na Figura 5, propõe-se a implantação de uma estrutura simples, composta por rampa elevada e área inferior destinada ao posicionamento de caçamba estacionária de maior porte ou veículo apropriado para transporte dos rejeitos. A partir da rampa, os rejeitos provenientes da pré-triagem de orgânicos, da unidade de RCC e de outras operações internas poderão ser descarregados de forma controlada na caçamba, permitindo sua posterior remoção.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 5 - Modelos de unidade de transbordo.



Fonte: Prefeitura Municipal de Gurinhatã, 2023; ES Hoje, 2025.

Os rejeitos acumulados na unidade de transbordo deverão ser transportados para aterro sanitário devidamente licenciado. Atualmente, a alternativa utilizada pelo Município corresponde ao aterro sanitário localizado em Alfenas/MG. A manutenção desse encaminhamento dependerá da continuidade da disponibilidade operacional da unidade receptora, da regularidade contratual e do atendimento às exigências ambientais aplicáveis.

A unidade de transbordo deverá ser dimensionada de acordo com a geração de rejeitos da CMR e com a frequência de transporte até o aterro sanitário. Sua operação deverá contar com controle de entrada e saída dos resíduos, registro das quantidades encaminhadas, organização dos fluxos internos e adoção de medidas para evitar espalhamento de resíduos, atração de vetores e interferências nas demais áreas operacionais da central.

3.2.1.4. Prazo de implantação

A implantação da Central Municipal de Resíduos (CMR) deverá ocorrer de forma gradual, considerando a necessidade de regularização ambiental da área atualmente utilizada como bota-fora municipal, a elaboração dos projetos técnicos e a execução progressiva das estruturas operacionais previstas. Por se tratar de área já utilizada pelo Município para o manejo de resíduos, a regularização ambiental constitui etapa prioritária e deverá ser iniciada no prazo imediato, com conclusão prevista até 2028.

Ainda no prazo imediato, o Município deverá elaborar o projeto executivo da CMR, contemplando a definição do layout final, fluxos internos, acessos, áreas operacionais, estruturas de apoio, drenagem, cercamento, instalações elétricas e hidráulicas, bem como demais elementos necessários

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

à implantação e ao licenciamento ambiental da unidade. O projeto executivo deverá subsidiar tanto a obtenção das autorizações ambientais cabíveis quanto a captação de recursos para implantação das estruturas previstas.

Para o ano de 2029, propõe-se a execução das intervenções gerais de preparação da área e implantação da infraestrutura básica da CMR. Essa etapa deverá contemplar a limpeza e organização do terreno, implantação da portaria e do controle de acesso, instalação da balança rodoviária, execução das instalações elétricas e hidráulicas, avaliação da necessidade de perfuração de poço artesiano para atendimento das unidades operacionais e implantação das estruturas mínimas de circulação interna. Também deverá ser realizada a revitalização do abrigo atualmente utilizado para recebimento de pneus, que apresenta condições precárias, de modo a adequá-lo ao armazenamento temporário e organizado desses resíduos, em conformidade com sua função operacional.

No ano de 2030, deverão ser implantadas as principais estruturas operacionais da CMR, incluindo a área de recepção e pré-triagem de orgânicos e rejeitos, o pátio de compostagem, a delimitação da unidade de recebimento e triagem de resíduos da construção civil e a unidade de transbordo de rejeitos.

Além das estruturas físicas, recomenda-se a aquisição de equipamentos e veículos de apoio à operação da CMR, especialmente uma pá carregadeira e um caminhão carroceria, destinados a auxiliar a movimentação interna dos resíduos, o manejo dos materiais triados, o apoio à compostagem, o transporte interno de resíduos verdes, a organização da unidade de RCC e o encaminhamento de materiais entre os setores operacionais da central.

A implantação gradual até 2030 permitirá ao Município estruturar tecnicamente a proposta, buscar fontes de financiamento, promover a regularização ambiental da área e executar as intervenções de forma compatível com sua capacidade administrativa e financeira. Essa estratégia também contribui para o atendimento progressivo das diretrizes nacionais de gestão de resíduos sólidos, especialmente no que se refere à recuperação da massa total de resíduos sólidos urbanos, à valorização da fração orgânica por meio da compostagem e ao incremento do aproveitamento dos resíduos da construção civil.

3.2.2. Projeto de Gestão de Resíduos de Limpeza Urbana (RPU)

O Projeto de Gestão de Resíduos de Limpeza Urbana apresenta ações relacionadas ao manejo dos resíduos provenientes da limpeza urbana do município de Divisa Nova de acordo com as

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

informações apresentadas no diagnóstico quanto às fraquezas e ameaças associadas ao gerenciamento dos resíduos e das equipes responsáveis pela limpeza urbana.

De forma a auxiliar na implantação da Gestão de RPU, foram estabelecidas as ações apresentadas a seguir, que visam proporcionar melhorias nos processos já existentes, modernizar determinados setores e aumentar a abrangência destes serviços, melhorando a qualidade de vida de uma parcela mais ampla da população.

3.2.2.1. Monitoramento quantitativo e qualitativo dos RPU

O acompanhamento sistemático e regular dos resíduos sólidos gerados no município é fundamental para subsidiar uma gestão adequada desses materiais, permitindo o conhecimento de suas características, volumes e composição, bem como o planejamento de estratégias e ações voltadas ao seu correto gerenciamento.

A caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos pode ser realizada por meio de estudos de composição gravimétrica, que possibilitam identificar os diferentes tipos de materiais presentes nos resíduos sólidos urbanos e estimar sua representatividade. Recomenda-se, portanto, a realização periódica dessa análise no município, de modo a acompanhar possíveis alterações no perfil dos resíduos gerados. Para Divisa Nova/MG, prevê-se a realização da primeira avaliação em 2027, com periodicidade recomendada de 10 anos para sua atualização.

Além da caracterização gravimétrica, é essencial estabelecer e manter um procedimento sistemático de pesagem dos resíduos sólidos urbanos coletados, permitindo o acompanhamento contínuo das quantidades geradas e destinadas. Os dados obtidos a partir dessas atividades deverão ser registrados, organizados e disponibilizados às equipes operacionais e aos órgãos responsáveis pela gestão e fiscalização dos serviços, de forma a subsidiar o planejamento, o monitoramento dos indicadores e a tomada de decisões relacionadas à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos.

3.2.2.2. Modernização de equipamentos e maquinários

Assim como demonstrado no diagnóstico, Divisa Nova dispõe de equipamentos e maquinários utilizados nos serviços de limpeza urbana. De modo geral, esses equipamentos contribuem para a execução das atividades rotineiras, contudo, parte da frota apresenta maior tempo de uso e demanda atenção quanto à manutenção preventiva, disponibilidade operacional e eventual renovação ao longo do horizonte de planejamento.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Dessa forma, esta ação tem como objetivo a substituição dos equipamentos e maquinários por outros mais modernos, visando à melhoria e eficiência operacional na qualidade dos serviços prestados.

A modernização e o investimento em equipamentos adequados desempenham um papel crucial na otimização do trabalho dos profissionais responsáveis pela limpeza urbana, envolvendo a aquisição e atualização de equipamentos especializados.

A aquisição de novos equipamentos visa integrar a tecnologia avançada de forma a tornar as tarefas mais eficientes, ao mesmo tempo em que se garante uma manutenção regular para evitar interrupções nos serviços.

Além da aquisição de equipamentos modernos, é importante que seja fornecido treinamento adequado aos funcionários responsáveis pela operação desses novos equipamentos. Esse treinamento abrange desde o uso correto dos equipamentos, a realização de manutenção preventiva e a prática de medidas de segurança durante as operações através do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

3.2.3. Projeto de Gestão de Resíduos Domiciliares (RDO)

O objetivo do Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) é melhorar as ações relacionadas ao manejo, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares, considerando todos os envolvidos em cada etapa desse processo.

3.2.3.1. Monitoramento quantitativo e qualitativo dos resíduos sólidos domiciliares do município

A caracterização dos resíduos sólidos permite identificar os tipos de resíduos produzidos em determinada região, sendo uma ferramenta essencial para orientar o planejamento, a formulação de políticas públicas e as tomadas de decisão na gestão integrada desses resíduos. No entanto, em municípios onde não há estudos qualitativos e quantitativos disponíveis, torna-se ainda mais importante iniciar um processo de monitoramento dos resíduos gerados.

O monitoramento qualitativo, ou composição gravimétrica, dos resíduos municipais deve ser conduzido conforme as diretrizes da ABNT NBR 10.007/2004. Esse processo envolve a amostragem dos resíduos sólidos para identificar seus constituintes e proporções em peso e volume. Mesmo sem dados anteriores, a coleta dessas informações qualitativas é crucial para a avaliação do potencial de aproveitamento dos resíduos na localidade.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Considerando que Divisa Nova ainda não realizou um diagnóstico qualitativo dos resíduos, é altamente recomendável iniciar esse processo o mais breve possível. A realização periódica da composição gravimétrica dos resíduos é essencial, especialmente diante de mudanças socioeconômicas na região ou da implementação de novos projetos de limpeza urbana e gestão de resíduos. Esta análise fornecerá dados valiosos que ajudarão a dimensionar com maior precisão as instalações necessárias para o tratamento dos resíduos e a desenvolver estratégias eficazes de gestão.

Portanto, embora a falta de estudos anteriores represente um desafio, também oferece uma oportunidade para estabelecer uma base sólida de dados que orientará a gestão de resíduos de forma mais eficiente e sustentável no futuro.

3.2.3.2. Conscientização para acondicionamento adequado de resíduos

Assim como demonstrado no diagnóstico, em Divisa Nova, além das lixeiras individuais utilizadas pelos munícipes, a Prefeitura Municipal também disponibiliza papeleiras na praça central e contêiners pelas ruas da sede.

Entretanto, é comum a disposição dos sacos contendo resíduos nas calçadas ou no chão das vias públicas, facilitando o acesso de animais aos resíduos. Outros pontos que contribuem para o agravamento do problema mencionado são:

- Disposição dos resíduos para coleta externa em horários inadequados;
- Transbordamento das lixeiras devido ao acúmulo excessivo de resíduos;
- Vandalismo e alterações nas estruturas das lixeiras pelos próprios moradores.

Portanto, essa ação visa educar e sensibilizar os residentes sobre o correto acondicionamento e disponibilização dos resíduos domiciliares para coleta até que sejam coletados para o transporte e destinação final ambientalmente adequada.

Deverão ser realizadas no município campanhas educativas por meio de materiais visuais e informativos, programas educativos em escolas e comunidades, orientação sobre o descarte seguro de materiais especiais, bem como incentivo à coleta seletiva e à redução de resíduos, envolvendo ativamente a comunidade.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.2.3.3. Implantação de ecoponto de recicláveis secos

De acordo com as informações levantadas no diagnóstico, o município de Divisa Nova não dispõe de legislação municipal específica que regulamente e incentive a implantação de Ecopontos para a entrega voluntária de materiais recicláveis.

Diante disso, a presente ação tem como objetivo estabelecer os instrumentos legais e as diretrizes necessárias para a implantação e operação de Ecoponto no município, garantindo condições adequadas para o recebimento, acondicionamento, triagem e encaminhamento dos materiais recicláveis para destinação ambientalmente adequada.

Dessa forma, a presente ação tem como objetivo implantar um Ecoponto de recicláveis secos em local de maior acessibilidade urbana, preferencialmente na região central do município, como em praça pública ou outro ponto de grande circulação. A finalidade é facilitar a participação da população na coleta seletiva, oferecendo alternativa simples e permanente para entrega voluntária de materiais recicláveis, especialmente fora dos dias e horários da coleta porta a porta.

O Ecoponto deverá ser implantado como ponto de entrega voluntária, com estrutura identificada, compartimentos adequados para segregação dos materiais e comunicação visual clara sobre os tipos de resíduos aceitos. A estrutura deverá receber exclusivamente recicláveis secos previamente separados, como papel, papelão, plástico, metal e vidro, não devendo ser utilizada para disposição de resíduos orgânicos, rejeitos, resíduos de construção civil, volumosos, resíduos de saúde ou resíduos perigosos.

A implantação em área central permitirá maior visibilidade ao programa de coleta seletiva e contribuirá para fortalecer a educação ambiental e a corresponsabilidade da população na gestão dos resíduos. Os materiais recebidos deverão ser recolhidos periodicamente pela equipe municipal e encaminhados à Central Municipal de Resíduos, onde serão triados, acondicionados, beneficiados e destinados à comercialização ou outra forma ambientalmente adequada de aproveitamento.

A manutenção regular do Ecoponto será essencial para evitar acúmulo de resíduos, mau uso da estrutura e perda de atratividade para a população. Para isso, deverão ser previstas rotinas de limpeza, recolhimento dos materiais, fiscalização e reposição da comunicação visual sempre que necessário. A Figura 6 apresenta modelos de Ecopontos que podem servir como referência visual para a implantação de estrutura semelhante em Divisa Nova.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 6 - Modelos de Ecopontos.





Fonte: Jornal NH, 2023 e Prefeitura de Agudos/SP, 2019.

A implementação de ecopontos no município tem o objetivo de incentivar a separação e destinação correta dos resíduos, promovendo a reciclagem, reduzindo a quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários e contribuindo para a preservação ambiental, além de estimular uma cultura mais sustentável na comunidade.

3.2.3.4. Ampliação da coleta convencional e da coleta seletiva

A coleta e o transporte dos resíduos sólidos urbanos de Divisa Nova são executados pela Prefeitura Municipal, por intermédio da Secretaria Especial de Transportes e Obras Públicas, sendo os serviços operacionalizados pelo Departamento de Limpeza Urbana. Atualmente, o Município já adota a lógica de coleta binária, composta pela coleta de orgânicos e rejeitos, também denominada coleta convencional, e pela coleta seletiva dos resíduos recicláveis secos.

No modelo atualmente praticado, os serviços são executados com limitações operacionais decorrentes da utilização de apenas 01 (um) caminhão compactador para atendimento das duas frentes de coleta na área urbana. O Município dispõe de 01 (um) caminhão compactador da marca IVECO, modelo ATTACK 170E22, em estado de conservação regular, porém já com maior tempo de uso. A coleta de orgânicos e rejeitos é realizada exclusivamente na sede municipal, às segundas, quartas e sextas-feiras, por meio de cinco rotas que abrangem toda a malha urbana. Já a coleta seletiva é executada na sede às terças e quintas-feiras, no sistema porta a porta. A coleta convencional e a coleta seletiva compartilham atualmente a mesma frota e equipe operacional.

Na zona rural, a coleta seletiva ocorre apenas na primeira segunda-feira de cada mês, com uso de caminhão caçamba. Entretanto, não há prestação regular da coleta de orgânicos e rejeitos nessas localidades. Essa condição compromete a eficiência do modelo de coleta binária fora da sede municipal, uma vez que, na ausência de alternativa regular para descarte dos rejeitos, os moradores

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

tendem a disponibilizar conjuntamente resíduos recicláveis e resíduos não recicláveis, reduzindo a qualidade dos materiais coletados seletivamente e dificultando seu aproveitamento.

Diante desse cenário, a presente ação tem como objetivo ampliar a cobertura da coleta convencional e da coleta seletiva em Divisa Nova, com especial atenção à inclusão progressiva da zona rural nas duas modalidades de atendimento. As metas propostas para o Município foram estabelecidas com base nas metas nacionais do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), considerando os referenciais aplicáveis à Região Sudeste e a necessidade de adequação gradual da capacidade operacional municipal.

Para a coleta convencional de orgânicos e rejeitos, adotou-se como referência a meta de universalização da cobertura da coleta de resíduos sólidos urbanos até 2032. No caso de Divisa Nova, a projeção considera a manutenção do atendimento progressivo na sede municipal até alcançar 100% da população urbana em 2032, bem como a ampliação gradual da cobertura na zona rural, também até atingir 100% no mesmo ano. Dessa forma, a abrangência total da coleta convencional deverá evoluir de 83,27% em 2026 para 100,00% em 2032, mantendo-se universalizada até o final do horizonte de planejamento.

A Tabela 1 apresenta a síntese das metas de cobertura da coleta convencional de orgânicos e rejeitos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Tabela 1 - Metas de cobertura da coleta convencional de orgânicos e rejeitos.

ORGÂNICOS/REJEITOS (COLETA CONVENCIONAL)		Sede/urbana			Rural			Total					
		População urbana	Atendimento Coleta Convencional (%)	População urbana atendida pela coleta	População rural	Atendimento Coleta Convencional (%)	População rural atendida pela coleta	População total atendida pela Coleta Convencional	Abrangência total da coleta Convencional (%)	Meta - PLANARES 3.1 - SUDESTE (%)	Atendimento	Potencial de coleta (ton/ano)	Coleta Convencional (ton/dia)
0	2026	5.088	97,63%	4.967	877	0,00%	0	4.967	83,27%			670,27	1,84
1	2027	5.134	98,03%	5.033	860	16,67%	143	5.176	86,35%			686,17	1,88
2	2028	5.180	98,42%	5.098	842	33,33%	281	5.379	89,32%	**99,2%**	**Não Atendido**	700,42	1,92
3	2029	5.226	98,82%	5.164	824	50,00%	412	5.576	92,17%			712,95	1,95
4	2030	5.271	99,21%	5.229	808	66,67%	539	5.768	94,88%			723,98	1,98
5	2031	5.318	99,61%	5.297	789	83,33%	658	5.955	97,51%			740,69	2,03
6	2032	5.363	100,00%	5.363	773	100,00%	773	6.136	100,00%	**100,0%**	**Atendido**	721,73	1,98
7	2033	5.409	100,00%	5.409	755	100,00%	755	6.164	100,00%			724,88	1,99
8	2034	5.455	100,00%	5.455	738	100,00%	738	6.193	100,00%			728,21	2,00
9	2035	5.501	100,00%	5.501	720	100,00%	720	6.221	100,00%			731,37	2,00
10	2036	5.546	100,00%	5.546	704	100,00%	704	6.250	100,00%	**100,0%**	**Atendido**	734,64	2,01
11	2037	5.592	100,00%	5.592	686	100,00%	686	6.278	100,00%			737,85	2,02
12	2038	5.638	100,00%	5.638	668	100,00%	668	6.306	100,00%			741,00	2,03
13	2039	5.684	100,00%	5.684	651	100,00%	651	6.335	100,00%			744,27	2,04
14	2040	5.729	100,00%	5.729	634	100,00%	634	6.363	100,00%	**100,0%**	**Atendido**	747,42	2,05
15	2041	5.776	100,00%	5.776	616	100,00%	616	6.392	100,00%			750,75	2,06
16	2042	5.821	100,00%	5.821	600	100,00%	600	6.421	100,00%			754,02	2,07
17	2043	5.867	100,00%	5.867	582	100,00%	582	6.449	100,00%			757,17	2,07
18	2044	5.913	100,00%	5.913	564	100,00%	564	6.477	100,00%			760,33	2,08
19	2045	5.959	100,00%	5.959	547	100,00%	547	6.506	100,00%			763,66	2,09
20	2046	6.004	100,00%	6.004	530	100,00%	530	6.534	100,00%			766,81	2,10

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Observa-se que a principal alteração necessária para o atendimento da meta de universalização da coleta convencional está relacionada à inclusão da zona rural no serviço regular. A sede municipal já apresenta elevada cobertura, de modo que os avanços mais relevantes deverão ocorrer por meio da implantação de rotas rurais para recolhimento de orgânicos e rejeitos, reduzindo a disposição inadequada desses resíduos nas propriedades e melhorando as condições sanitárias das localidades atendidas.

Para a coleta seletiva, adotou-se como referência a meta de ampliação do acesso da população aos sistemas de coleta seletiva de resíduos secos, com percentual mínimo de 90% da população total atendida na Região Sudeste até 2040. No caso de Divisa Nova, a projeção considera a manutenção e consolidação da coleta seletiva na sede municipal, associada à ampliação progressiva do atendimento na zona rural. Com isso, a abrangência total da coleta seletiva deverá evoluir de 86,20% em 2026 para 92,34% em 2028, 98,75% em 2032 e 99,01% em 2040, mantendo-se acima da meta regional estabelecida.

A Tabela 2 apresenta a síntese das metas de cobertura da coleta seletiva de resíduos recicláveis secos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Tabela 2 - Metas de cobertura da coleta seletiva de resíduos recicláveis secos.

RECICLÁVEIS		Sede/urbana			Rural			Total				
		População urbana	Abrangência Coleta Seletiva na zona urbana (%)	População urbana atendida pela coleta seletiva	População rural	Abrangência Coleta Seletiva na zona rural (%)	População rural atendida pela coleta seletiva	População total atendida pela coleta seletiva	Abrangência total da coleta seletiva (%)	Meta - PLANARES 6.1 - SUDESTE (%)	Atendimento	Potencial de coleta (ton/ano)
0	2026	5.088	97,63%	4.967	877	20,00%	175	5.142	86,20%			342,19
1	2027	5.134	98,03%	5.033	860	37,50%	323	5.356	89,36%			356,43
2	2028	5.180	98,42%	5.098	842	55,00%	463	5.561	92,34%	**61,4%**	**Atendido**	370,07
3	2029	5.226	98,82%	5.164	824	72,50%	597	5.761	95,22%			383,38
4	2030	5.271	99,21%	5.229	808	90,00%	727	5.956	97,98%			396,36
5	2031	5.318	99,61%	5.297	789	90,00%	710	6.007	98,36%			399,75
6	2032	5.363	100,00%	5.363	773	90,00%	696	6.059	98,75%	**70,9%**	**Atendido**	403,21
7	2033	5.409	100,00%	5.409	755	90,00%	680	6.089	98,78%			405,21
8	2034	5.455	100,00%	5.455	738	90,00%	664	6.119	98,81%			407,20
9	2035	5.501	100,00%	5.501	720	90,00%	648	6.149	98,84%			409,20
10	2036	5.546	100,00%	5.546	704	90,00%	634	6.180	98,88%	**80,5%**	**Atendido**	411,26
11	2037	5.592	100,00%	5.592	686	90,00%	617	6.209	98,90%			413,19
12	2038	5.638	100,00%	5.638	668	90,00%	601	6.239	98,94%			415,19
13	2039	5.684	100,00%	5.684	651	90,00%	586	6.270	98,97%			417,25
14	2040	5.729	100,00%	5.729	634	90,00%	571	6.300	99,01%	**90,0%**	**Atendido**	419,25
15	2041	5.776	100,00%	5.776	616	90,00%	554	6.330	99,03%			421,25
16	2042	5.821	100,00%	5.821	600	90,00%	540	6.361	99,07%			423,31
17	2043	5.867	100,00%	5.867	582	90,00%	524	6.391	99,10%			425,30
18	2044	5.913	100,00%	5.913	564	90,00%	508	6.421	99,14%			427,30
19	2045	5.959	100,00%	5.959	547	90,00%	492	6.451	99,15%			429,30
20	2046	6.004	100,00%	6.004	530	90,00%	477	6.481	99,19%			431,29

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA E AUDIÊNCIA

Embora os percentuais projetados indiquem atendimento às metas nacionais de coleta seletiva, é importante destacar que a simples existência de rota ou frequência de coleta não garante, isoladamente, o aproveitamento efetivo dos materiais recicláveis. Para que os resultados sejam alcançados, será necessário assegurar regularidade operacional, divulgação adequada dos dias de coleta, orientação contínua à população e estrutura compatível para recebimento, triagem e acondicionamento dos recicláveis secos na Central Municipal de Resíduos.

A comparação entre as metas projetadas e a situação atual demonstra que o Município deverá promover adequações na rotina operacional da coleta, especialmente quanto à frota, às equipes e à organização semanal das rotas. A ampliação da cobertura da coleta convencional na zona rural e o fortalecimento da coleta seletiva dependem da separação operacional entre as duas modalidades de coleta, evitando que o mesmo veículo e a mesma equipe continuem sendo utilizados para todas as frentes do serviço.

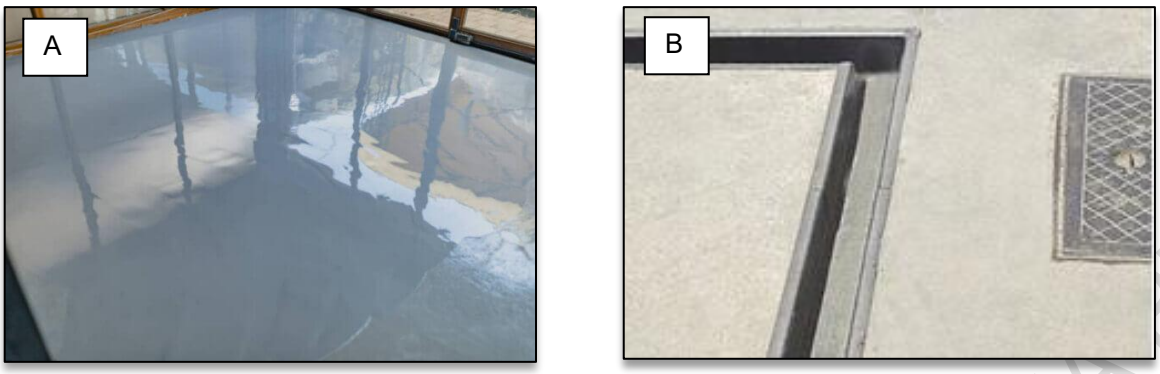
3.2.3.5. Controle ambiental na lavagem de caminhões de coleta

Esta ação tem como objetivo garantir que a lavagem dos caminhões e demais veículos utilizados nos serviços de coleta de resíduos sólidos seja realizada de forma segura, controlada e ambientalmente adequada. A atividade de lavagem pode gerar efluentes contendo matéria orgânica, resíduos sólidos, óleos, graxas e outros contaminantes provenientes dos próprios resíduos transportados e da operação dos veículos. Quando realizada de maneira inadequada, essa atividade pode ocasionar a infiltração ou o lançamento desses contaminantes no solo e nos recursos hídricos, além de promover o desperdício de água. Dessa forma, torna-se necessária a adoção de medidas de controle que assegurem o correto manejo dos efluentes gerados durante o processo.

Para a implementação da ação, deverá ser definido e estruturado um local específico para a lavagem dos veículos, dotado de piso impermeabilizado, sistema de drenagem e dispositivos de contenção capazes de impedir o contato dos efluentes com o solo. A área deverá ser dimensionada de acordo com a frota e a frequência de lavagem, garantindo condições adequadas de operação, segurança e manutenção.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 7 - Impermeabilização de piso (A) e implantação de sistema de contenção (B).



Fonte: Retaprene Poliuretanos, 2023 e Brasil Postos, 2016.

Além das medidas estruturais e operacionais previstas, deverão ser estabelecidos procedimentos e protocolos para o uso, armazenamento e manuseio dos produtos químicos empregados na limpeza e higienização dos veículos. Deverá ser priorizada, sempre que tecnicamente viável, a utilização de produtos biodegradáveis, de menor toxicidade e menor potencial de impacto ambiental, bem como a adoção de dosagens adequadas, evitando o uso excessivo e reduzindo a carga de contaminantes presentes nos efluentes gerados.

A supervisão periódica das atividades de lavagem e a manutenção preventiva das instalações, equipamentos e sistemas de contenção e tratamento também deverão integrar esta ação. Essas medidas permitirão identificar e corrigir antecipadamente eventuais falhas, vazamentos, obstruções ou deficiências operacionais, assegurando o funcionamento adequado das estruturas e contribuindo para a prevenção de impactos ambientais decorrentes da lavagem dos veículos de coleta.

3.2.3.6. Desenvolvimento de legislação específica para grandes geradores de resíduos no município

Embora Divisa Nova seja um município de pequeno porte e apresente baixa concentração de atividades industriais e de grandes empreendimentos geradores de resíduos, é recomendável que o Poder Público Municipal disponha de instrumento normativo específico para disciplinar a atuação de eventuais grandes geradores. A medida possui caráter preventivo e busca conferir maior segurança jurídica, operacional e ambiental à gestão municipal dos resíduos sólidos.

A legislação deverá estabelecer critérios para identificação e enquadramento dos grandes geradores, definindo responsabilidades quanto à segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados. Também poderá prever a obrigatoriedade de elaboração e apresentação de Plano de

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Gerenciamento de Resíduos Sólidos, quando aplicável, bem como a comprovação da destinação adequada por meio de documentos, contratos, manifestos ou registros equivalentes.

Essa regulamentação é importante para evitar que resíduos gerados por atividades privadas em maior escala sejam incorporados indevidamente à rotina municipal de coleta, transporte, tratamento ou disposição final, sobrecarregando os serviços públicos e os custos assumidos pelo Município. Além disso, permite que futuras instalações comerciais, industriais, agroindustriais ou de prestação de serviços já sejam orientadas por regras claras quanto às suas responsabilidades.

Dessa forma, a proposta não decorre da existência atual de grande pressão industrial no município, mas da necessidade de estruturar preventivamente a gestão local, assegurando que eventuais grandes geradores sejam devidamente cadastrados, fiscalizados e responsabilizados pelo manejo adequado dos resíduos que produzirem.

3.2.3.7. Incentivo ao pagamento da tarifa de resíduos

Por meio da Lei Federal n° 14.026/2020, é estipulada a obrigatoriedade da viabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento básico, sendo essencial a cobrança pela prestação desses serviços, seja por meio de tarifas ou taxas.

A Resolução ANA n° 79, datada de 14 de junho de 2021, conhecida como Norma de Referência ANA n° 01 (NR1), fornece um guia direcionado aos gestores municipais e entidades reguladoras do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Esse roteiro tem o propósito de orientar sobre os instrumentos de cobrança, possibilitando a atualização das tarifas de cobrança de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Novo Marco do Saneamento.

Atualmente, a cobrança pelo manejo dos resíduos sólidos é realizada por meio de taxa incluída no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), todavia, foi relatado pela Prefeitura Municipal elevado índice de inadimplência, o que acaba prejudicando o pagamento pelas despesas operacionais, manutenção de equipamentos, infraestrutura e investimentos necessários para a gestão dos resíduos sólidos municipais.

A ação de incentivo ao pagamento da tarifa de resíduos busca implementar medidas que motivem os contribuintes a quitar suas obrigações financeiras relacionadas à gestão de resíduos, assegurando o adequado funcionamento dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

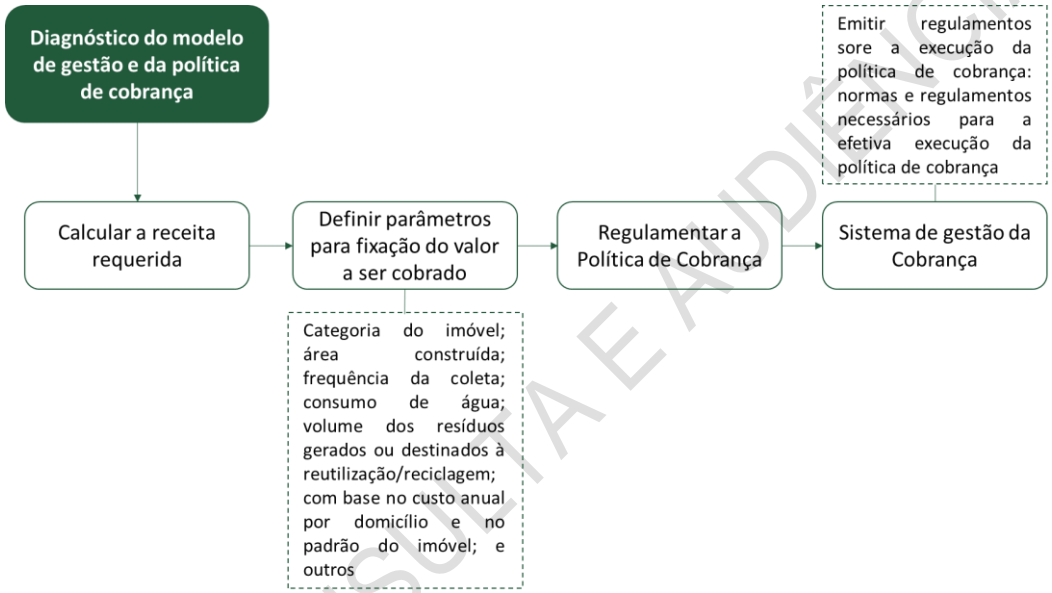
Para incentivar o pagamento pontual da tarifa de resíduos, esta ação pode contemplar a implementação de benefícios ou descontos para os contribuintes que estejam em dia com seus

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

pagamentos. Além disso, a divulgação de informações sobre a destinação dos recursos provenientes das tarifas e os impactos positivos gerados pela contribuição regular pode ser uma estratégia eficaz para conscientizar a população sobre a importância do pagamento dessas tarifas.

Além disso, de forma a garantir a sustentabilidade financeira, a atualização da tarifa é essencial para garantir que o valor arrecadado seja suficiente para cobrir integralmente os custos operacionais e investimentos realizados para a melhoria e modernização dos serviços prestados.

Figura 8 - Fluxograma para adequação de cobrança para o manejo e gerenciamento de RDO



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A efetividade dessa ação depende da clareza na comunicação sobre os benefícios oferecidos aos contribuintes adimplentes, da transparência na utilização dos recursos arrecadados e da fiscalização adequada para coibir a inadimplência. Assim, a iniciativa visa garantir a sustentabilidade financeira dos serviços de gestão de resíduos sólidos municipais, promovendo a manutenção e melhoria da qualidade desses serviços em benefício de toda a comunidade.

3.2.4. Projeto de Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC)

Para garantir uma gestão adequada dos Resíduos de Construção Civil (RCC) no município, é fundamental avaliar as condições atuais relacionadas ao acondicionamento, à coleta, ao transporte e à destinação final desses resíduos, especialmente aqueles provenientes de obras particulares.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Nesse contexto, cabe a cada gerador a responsabilidade pelo gerenciamento adequado dos RCC gerados em suas atividades, incluindo a contratação de serviços necessários para sua coleta, transporte e destinação.

No município de Divisa Nova, o acondicionamento dos Resíduos de Construção Civil é realizado, predominantemente, por meio de caçambas estacionárias contratadas diretamente pelos munícipes. Atualmente, o município dispõe de apenas uma empresa privada responsável pela locação das caçambas e pelo transporte dos RCC. Após a coleta, os resíduos são encaminhados ao bota-fora existente no município, utilizado como área de disposição desses materiais. Dessa forma, verifica-se que o gerenciamento dos RCC provenientes de obras particulares ocorre majoritariamente por meio de serviços contratados diretamente pelos geradores, cabendo ao município o acompanhamento e a fiscalização das condições de transporte e destinação desses resíduos.

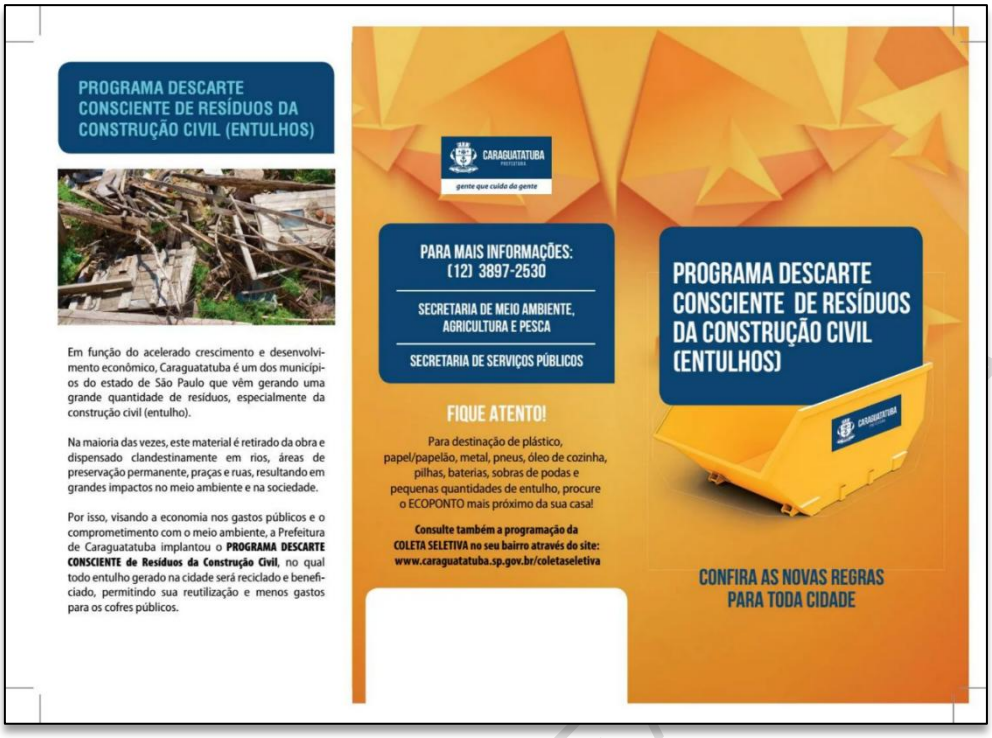
3.2.4.1. Conscientização e educação sobre o descarte adequado de RCC

Dentre os pontos críticos identificados no manejo e gerenciamento de RCC no município de Divisa Nova, foram identificadas áreas com a disposição irregular desses resíduos por terceiros. Sendo assim, essa ação tem como objetivo educar a população sobre a importância e as práticas corretas relacionadas à segregação, acondicionamento e destinação final ambientalmente adequada desse tipo de resíduo.

As campanhas educativas serão realizadas utilizando materiais impressos, digitais e eventos para informar sobre os riscos do descarte inadequado e a relevância da segregação e destinação correta desses resíduos (Figura 9). Além disso, serão promovidos cursos e treinamentos direcionados a profissionais que estão diretamente ligados a atividades de construção civil para instruí-los sobre práticas adequadas de manejo e descarte responsável de RCC.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 9 - Modelos de informativos para a conscientização quanto ao correto manejo dos RCCs.





Fonte: Prefeitura de Caraguatatuba/SP, 2019.

A presente ação tem como objetivo promover mudanças de comportamento na população, incentivando boas práticas desde a geração até a destinação final dos resíduos. Estas ações visam reduzir a disposição irregular de RCC, promovendo uma gestão mais sustentável e responsável desses materiais no município.

3.2.4.2. Fiscalização e controle dos pontos de descarte irregulares

A presente ação de fiscalização e controle dos pontos de descarte irregulares em Divisa Nova é um conjunto de ações voltadas para coibir e prevenir o descarte ilegal de resíduos. Essa iniciativa envolve a identificação e o mapeamento dos locais utilizados para esse fim ilegal, com o objetivo de monitorar, fiscalizar e punir os responsáveis por essa prática.

Para sua eficácia, essa ação inclui a realização de fiscalizações regulares por equipes especializadas, visando identificar e autuar aqueles que realizam descartes inadequados, e campanhas educativas para conscientizar a população sobre os danos ambientais, sociais e de saúde pública decorrentes do descarte irregular de resíduos, incentivando o descarte adequado.

Adicionalmente, a ação prevê a remoção dos resíduos depositados de forma irregular, buscando a recuperação ambiental dessas áreas afetadas e medidas para evitar novos descartes ilegais.

3.2.4.3. Implantação de sistema de monitoramento e registro de RCC

O monitoramento e registro de RCC no município tem como objetivo acompanhar informações relacionadas a geração, movimentação e destinação desses resíduos no município de Divisa Nova. Esse sistema busca fornecer uma visão abrangente e estruturada do ciclo de vida dos RCCs, possibilitando um gerenciamento mais eficiente e responsável desses materiais.

Essa estratégia visa implantar um sistema informatizado que registre e monitore a geração, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos RCCs, incluindo dados sobre sua composição, volume, origem e destinação. Esse registro quali-quantitativo permite uma melhor compreensão do tipo e volume de resíduos gerados, facilitando o planejamento de ações para a gestão adequada desses materiais.

O sistema de monitoramento pode ser desenvolvido utilizando tecnologias de informação e comunicação, com o uso de softwares específicos que registrem os dados de forma integrada e acessível aos órgãos responsáveis pela gestão de resíduos.

Além disso, a implementação desse sistema inclui a necessidade de treinamento e capacitação de profissionais envolvidos na coleta, transporte e gestão dos resíduos, garantindo o correto registro

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

e alimentação das informações no sistema. A coleta de dados deverá ser realizada de forma sistemática e regular, permitindo uma visão clara e atualizada do panorama da geração e do gerenciamento dos RCC no município.

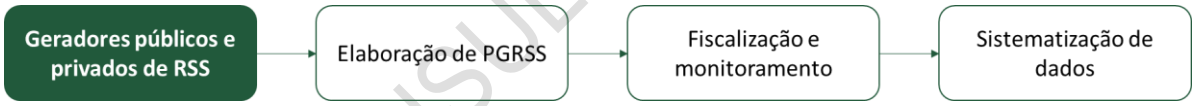
3.2.5. Projeto de Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS)

O Projeto de Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde abrange diferentes iniciativas para aprimorar o controle e a gestão dos resíduos gerados por estabelecimentos de saúde. Essas ações visam estabelecer diretrizes claras para o manuseio, coleta, transporte, tratamento e descarte seguro dos resíduos de saúde.

A implementação desse projeto permite verificar a conformidade com as normas estabelecidas, realizar inspeções regulares e aplicar medidas corretivas em caso de não conformidade, assegurando a segurança dos envolvidos e a proteção do meio ambiente.

A Figura 10 demonstra o modelo ideal proposto para a gestão dos RSS a ser assumido por todos os estabelecimentos públicos e privados geradores desses resíduos.

Figura 10 - Concepção do modelo de gestão dos RSS



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A implementação do projeto de forma efetiva, será realizada através da implantação das seguintes ações:

3.2.5.1. Elaboração e implementação de legislação específica para gerenciamento de RSS

Essa ação tem como objetivo a criação e aplicação de normas regulatórias direcionadas ao manejo adequado e seguro dos resíduos provenientes de serviços de saúde, além de estabelecer diretrizes legais que abranjam desde a geração até a disposição final desses resíduos, com foco na proteção da saúde pública, preservação do meio ambiente e segurança dos trabalhadores envolvidos nesse processo.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Prefeitura, por meio da Vigilância Sanitária, em articulação com a Secretaria de Saúde, deverá desenvolver um manual e Termo de Referência (TR) municipal, que estabeleça as diretrizes, metas, objetivos e estratégias de maneira abrangente, que servirá como referência para os geradores ao elaborar seus próprios planos de gerenciamento, garantindo uma abordagem unificada e eficaz na gestão dos resíduos de saúde no município.

A Lei Federal n° 12.305/2010, estabelece o conteúdo mínimo para o plano de gerenciamento de resíduos, sendo:

- Descrição do empreendimento e da atividade;
- Diagnóstico dos RSS gerados, contendo a origem, volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento dos RSS;
- Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento dos RSS, sob responsabilidade do gerador;
- Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto e acidentes;
- Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração dos RSS, observadas as normas e legislações estabelecidas;
- Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos RSS;
- Periodicidade e sua revisão, se couber, o prazo de vigência e respectiva licença.

A elaboração da legislação deve ocorrer de forma participativa, envolvendo órgãos governamentais, profissionais da área da saúde, entidades ambientais, associações representativas, e demais partes interessadas. Essa abordagem colaborativa permite contemplar diferentes perspectivas e necessidades na construção das normativas.

Após a elaboração, a etapa seguinte é a implementação efetiva da legislação, incluindo a divulgação, capacitação dos profissionais, fiscalização e monitoramento constante para assegurar a conformidade das atividades desenvolvidas pelos serviços de saúde em relação ao gerenciamento adequado dos RSS.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.2.5.2. Capacitação e educação sobre o gerenciamento de RSS

A ação de capacitação e educação sobre o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em Divisa Nova visa promover a conscientização e o conhecimento técnico adequado para profissionais e colaboradores que lidam com esses resíduos. Seu objetivo é aprimorar as práticas de manejo, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos RSS.

Deverão ser realizadas ações voltadas à capacitação abordando temas como classificação de RSS, técnicas seguras de coleta e manipulação, uso correto de EPIs, separação e acondicionamento adequado, além das normas e regulamentos pertinentes.

Deverá ser realizada também a disseminação de informações sobre os riscos envolvidos no manuseio inadequado de resíduos de saúde, enfatizando a importância de práticas seguras para proteção da saúde pública e preservação ambiental.

Ademais, a ação promove a elaboração e distribuição de materiais educativos, como cartilhas, manuais e vídeos instrutivos, disponibilizando informações acessíveis e de fácil compreensão sobre o correto gerenciamento de RSS.

Figura 11 - Modelo de material educativo sobre o correto manejo de RSS.



Fonte: GOV, 2020.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A capacitação se estende não apenas aos profissionais de saúde, mas também aos gestores e responsáveis pela tomada de decisão, visando garantir uma compreensão abrangente das melhores práticas de gerenciamento e a importância de investir em infraestrutura e recursos para o manejo adequado dos resíduos.

3.2.5.3. Melhoria do sistema de monitoramento e fiscalização

A ação de melhoria do sistema de monitoramento e fiscalização tem como finalidade principal controlar e supervisionar as atividades relacionadas ao manejo dos RSS em Divisa Nova. Esta ação visa estabelecer um sistema eficiente para acompanhar todas as etapas do gerenciamento de resíduos, desde a geração até a disposição final, garantindo conformidade com as regulamentações ambientais e sanitárias.

Deverão ser estabelecidas equipes de fiscalização treinadas e capacitadas para realizar inspeções periódicas nos estabelecimentos geradores desses resíduos, verificando a conformidade das práticas de manejo de resíduos com as normas estabelecidas pelo município e identificadas no PGRSS da unidade.

Além disso, deverão ser desenvolvidos sistemas informatizados para registrar e acompanhar as atividades relacionadas ao manejo de resíduos, permitindo o armazenamento de dados e a geração de relatórios que facilitam o monitoramento e a tomada de decisões baseadas em informações precisas.

A integração de diferentes órgãos governamentais e entidades responsáveis pela gestão de resíduos é essencial para o sucesso desta ação. A cooperação entre esses setores possibilita a troca de informações, fortalecendo as ações de monitoramento e fiscalização, além de potencializar a aplicação de penalidades e medidas corretivas em casos de descumprimento das normativas.

3.2.6. Projeto de Gestão de Resíduos da Logística Reversa

A gestão de resíduos na logística reversa é um projeto estratégico que visa lidar com a reintrodução de produtos descartados no ciclo produtivo, minimizando o impacto ambiental.

As ações descritas na sequência são interdependentes e trabalham em conjunto para promover uma gestão eficaz da logística reversa, de forma a envolver a comunidade, promover a responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos e assegurar que os produtos descartados sejam reintegrados à cadeia produtiva de maneira sustentável.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.2.6.1. Implementação de pontos de coleta para resíduos de logística reversa

O manejo e gerenciamento dos resíduos de logística reversa nos municípios são, geralmente, estimulados por incentivos realizados a partir da Prefeitura Municipal. Em Divisa Nova, não há leis municipais relacionadas a resíduos da logística reversa, sendo as principais medidas de gerenciamento realizadas de acordo com os próprios estabelecimentos para obediência à Lei 12.305/2010.

A ação de implementação de pontos de coleta para resíduos de logística reversa tem como objetivo principal criar locais estratégicos no município de Divisa Nova para receber resíduos provenientes de diversos produtos, como agrotóxicos, embalagens de agrotóxicos, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC), eletrônicos e seus componentes, e óleo de cozinha. A iniciativa deve incentivar o correto descarte desses resíduos, dando continuidade no ciclo de vida dos mesmos.

Os pontos de coleta para logística reversa deverão ser planejados para receber esses tipos específicos de resíduos, para posterior armazenamento e encaminhamento para destinos adequados, como reciclagem, reutilização ou tratamento especializado.

Além disso, é necessário um trabalho contínuo de conscientização e educação ambiental para informar a população sobre a importância de utilizar esses pontos de coleta, bem como sobre os impactos positivos que o descarte adequado desses resíduos pode gerar para o meio ambiente e para a saúde pública.

3.2.6.2. Conscientização e educação ambiental

A ação de conscientização e educação ambiental para resíduos de logística reversa tem como propósito principal informar e sensibilizar a comunidade de Divisa Nova sobre a importância do descarte adequado de resíduos provenientes de produtos sujeitos à logística reversa. Essa ação é essencial para promover a participação ativa da população na correta destinação desses resíduos, evitando que sejam descartados de maneira inadequada e impactem negativamente o meio ambiente e a saúde pública.

Por meio de campanhas educativas, palestras, oficinas educativas, distribuição de materiais informativos, como cartilhas e panfletos, o município deverá colocar em prática as legislações existentes e disseminar informações sobre os tipos de resíduos contemplados pela logística reversa, destacando a importância de separá-los corretamente e utilizá-los nos pontos de coleta específicos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Figura 12 apresenta um modelo de panfleto que pode ser utilizado como base para a estratégia a ser realizada em Divisa Nova.

Figura 12 - Modelo de panfleto informativo para o descarte de resíduos de logística reversa em ecopontos



Fonte: SAMAE, 2023.

A conscientização e educação ambiental poderão ser promovidas por meio de parcerias com escolas, empresas, associações de bairro e outros grupos comunitários, realizando atividades práticas e informativas que abordem a temática da logística reversa, incentivando a participação ativa dos cidadãos na preservação do meio ambiente.

3.2.6.3. Implantação de ponto de entrega voluntária de pneus inservíveis

Conforme identificado no diagnóstico, o município de Divisa Nova dispõe de um galpão destinado ao armazenamento de pneus inservíveis, porém a estrutura apresenta condições precárias de

conservação e capacidade insuficiente para atender adequadamente à demanda municipal. Considerando a necessidade de garantir o armazenamento temporário em condições adequadas, recomenda-se a substituição da estrutura existente, de modo a proporcionar condições de segurança, organização e proteção ambiental.

Os pneus inservíveis deverão ser armazenados em local coberto, seco, ventilado e protegido das intempéries, sobre superfície adequada e de forma organizada, evitando o acúmulo de água e, consequentemente, a formação de criadouros de mosquitos e outros vetores. A estrutura deverá permitir o acesso para carga e descarga, facilitar a inspeção e o controle do estoque e possibilitar o encaminhamento periódico dos pneus para transporte e destinação ambientalmente adequada.

Considerando que o atual galpão de armazenamento de pneus está localizado na área prevista para implantação da Central Municipal de Resíduos, recomenda-se a manutenção dessa estrutura no mesmo local, desde que sejam realizadas as adequações necessárias. A integração do armazenamento de pneus à Central permitirá concentrar as atividades relacionadas ao gerenciamento de resíduos, facilitar a logística de recebimento, armazenamento e encaminhamento dos materiais e otimizar a utilização da infraestrutura e dos recursos operacionais disponíveis.

Deverão ser estabelecidos procedimentos para recebimento, armazenamento temporário, controle quantitativo e encaminhamento dos pneus inservíveis, priorizando sua retirada periódica e o direcionamento para sistemas de logística reversa e empresas ou entidades devidamente habilitadas para transporte e destinação ambientalmente adequada.

Complementarmente, deverão ser realizadas ações de educação ambiental e comunicação social para orientar a população e os estabelecimentos geradores quanto aos locais e procedimentos para entrega dos pneus inservíveis, bem como aos riscos associados ao descarte irregular. Essas ações deverão contribuir para reduzir o descarte inadequado, prevenir impactos ambientais e sanitários e fortalecer a participação da população no gerenciamento adequado desse resíduo.

3.2.6.4. Monitoramento e Fiscalização

Como não há aplicação de legislação municipal específica para essas tipologias, consequentemente não há o monitoramento e fiscalização quanto ao seu correto manejo e gerenciamento.

Essa ação busca assegurar o correto gerenciamento de materiais como agrotóxicos e suas embalagens, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus inservíveis, óleos lubrificantes usados

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

e suas embalagens, eletrônicos e outros produtos que exigem procedimentos específicos de destinação.

Essa iniciativa é orientada para a criação de mecanismos de acompanhamento e supervisão contínuos, visando garantir que os geradores, transportadores e destinatários finais sigam as normativas e diretrizes estabelecidas para a logística reversa desses materiais. Isso inclui o monitoramento das etapas de coleta, transporte, armazenamento temporário e destino final adequado.

A ação de monitoramento e fiscalização pode envolver a implementação de sistemas de registro e controle para o compartilhamento de informações a partir dos estabelecimentos, realização de inspeções periódicas nos locais de coleta e armazenamento, bem como a verificação das operações de destinação final.

A fiscalização pode ser realizada por meio de ações de inspeção, vistorias técnicas, análises documentais, verificação de conformidade com normas e exigências legais, bem como aplicação de penalidades em casos de descumprimento das regulamentações estabelecidas.

3.2.7. Projeto de Gestão de Outros Resíduos

Resíduos relacionados ao serviço de transporte possuem características semelhantes aos resíduos domésticos, sendo objeto da coleta convencional, enquanto resíduos industriais e de serviço de saneamento são de total responsabilidade dos próprios geradores. Já os resíduos volumosos deverão ser objeto de nova iniciativa para a correta coleta e descarte ambientalmente adequado.

Como visto no diagnóstico, essas atividades não possuem sistema de gerenciamento nem dados quantitativos sobre os resíduos gerados e suas tipologias. Para o caso dos grandes geradores ou geradores responsáveis pelo próprio manejo, deverão ser elaborados PGRSs específicos para os resíduos gerados.

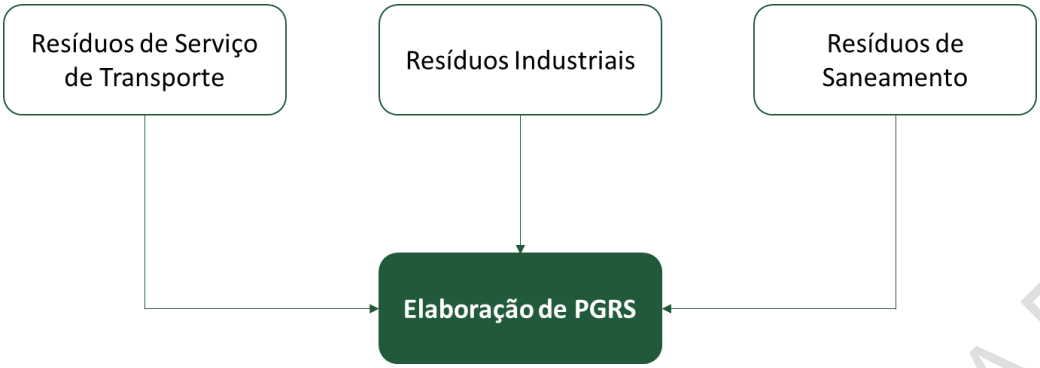
O PGRS poderá ser solicitado durante o processo de regularização ambiental da atividade caracterizada pelo Licenciamento Ambiental, ou para os casos em que a atividade já se encontra operando e regular, o documento poderá ser solicitado de forma complementar.

Os dados levantados a partir dos planos deverão ser sintetizados no sistema integrado de informações do município, com as informações relacionadas à geração, transporte e destinação final.

A Figura 13 demonstra o modelo de gestão bem como as exigências para as atividades mencionadas.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 13 - Modelo de gestão dos resíduos de serviços de transportes, industriais e de saneamento.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A implementação do projeto de forma efetiva, será realizado através da implantação das seguintes ações:

3.2.7.1. Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS)

Os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) constituem instrumentos de planejamento e controle que demonstram a forma de gerenciamento dos resíduos pelo empreendimento. A elaboração e implementação desse documento está diretamente relacionada ao controle e prevenção da poluição ambiental.

Conforme exige o art. 20 da PNRS, os estabelecimentos que gerem os resíduos abaixo mencionados deverão elaborar seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS):

- Resíduos industriais: gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- Resíduos de saneamento: gerados a partir da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

Recomenda-se também que estabelecimentos que gerem resíduos de serviço de transporte elaborem seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. No município de Divisa Nova, o principal gerador identificado é a rodoviária, cabendo ao município desenvolver e implementar um plano específico, considerando a natureza dos resíduos gerados nesse estabelecimento.

O poder público fica responsável por requerer a apresentação dos referidos planos, bem como auxiliar e monitorar as informações prestadas pelas empresas geradoras.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Assim como definido pela Lei Federal n° 12.305/2010, o PGRS deverá apresentar o conteúdo mínimo listado a seguir:

- Descrição do empreendimento e da atividade;
- Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados, contendo a origem, volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento dos resíduos sólidos;
- Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos, sob responsabilidade do gerador;
- Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto e acidentes;
- Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração dos resíduos sólidos, observadas as normas e legislações estabelecidas;
- Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- Periodicidade e sua revisão, se couber, o prazo de vigência e respectiva licença para execução da obra.

O PGRS elaborado deverá ser atualizado sempre que necessário e disponibilizado ao órgão ambiental competente, ao órgão licenciador e outras autoridades que atuam no manejo de resíduos sólidos no município.

3.2.7.2. Tratamento dos resíduos de saneamento

No Município de Divisa Nova, não há geração significativa de resíduos provenientes do sistema de abastecimento de água, uma vez que a água captada em poços tubulares profundos passa apenas por tratamento simplificado, sem a existência de Estação de Tratamento de Água convencional e, consequentemente, sem geração de lodo de ETA.

Por outro lado, o sistema de esgotamento sanitário da sede conta com Estação de Tratamento de Esgoto, na qual há geração de lodo como subproduto do processo de tratamento. Conforme identificado no diagnóstico, a ETE não dispõe atualmente de leitos de secagem ou outra estrutura específica para desaguamento do lodo, condição que representa fragilidade operacional relevante.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Atualmente, a remoção do material é realizada por chorumeiras durante as limpezas dos reatores, havendo necessidade de adequação do manejo e da destinação final desse resíduo.

Diante dessa situação, propõe-se, no prazo emergencial, a implantação de leitos de secagem junto à ETE municipal, com a finalidade de promover a desidratação do lodo gerado no processo de tratamento. Essa estrutura permitirá reduzir o teor de umidade do material, melhorar as condições de armazenamento temporário, facilitar o transporte e conferir maior controle operacional ao manejo do lodo.

Após o processo de secagem, o lodo deverá ser encaminhado para destinação ambientalmente adequada, preferencialmente em aterro sanitário devidamente licenciado e compatível com o recebimento desse tipo de resíduo, observadas as exigências ambientais aplicáveis. A implantação dessa solução é essencial para eliminar práticas inadequadas de descarte, reduzir riscos de contaminação do solo e dos recursos hídricos e assegurar maior conformidade ambiental à operação da ETE.

4. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Os Programas, Projetos e Ações constituem instrumentos de planejamento destinados a viabilizar o alcance dos objetivos e metas definidos nas etapas anteriores de elaboração do PMGIRS. Essa etapa deve considerar a articulação entre o desenvolvimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a promoção da equidade social, de modo a assegurar que as ações propostas sejam técnica, ambiental e socialmente adequadas à realidade municipal.

A definição dos Programas, Projetos e Ações é fundamental para a consolidação do PMGIRS, uma vez que permite estruturar, de forma integrada e planejada, as medidas necessárias para o atendimento das demandas identificadas e para o alcance dos objetivos estabelecidos. Nesse contexto, os programas representam um conjunto articulado de projetos, enquanto os projetos são constituídos por ações específicas, com objetivos, responsáveis, prazos e recursos previamente definidos. Esse planejamento contribui para uma maior assertividade na implementação das medidas propostas, além de possibilitar a identificação antecipada de possíveis dificuldades e a adoção de estratégias de correção e aprimoramento.

Para sua definição, os Programas, Projetos e Ações consideraram não apenas as necessidades de caráter técnico e operacional relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, mas também aspectos sociais, ambientais, econômicos e institucionais, contemplando, entre outras, as seguintes temáticas:

- implementação de mecanismos que contribuam para a promoção do direito à cidade;

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

- desenvolvimento de estratégias voltadas à promoção da saúde e à melhoria da qualidade de vida da população;
- adoção de práticas e medidas que favoreçam a sustentabilidade ambiental e a preservação dos recursos naturais;
- aperfeiçoamento da gestão pública e da prestação dos serviços relacionados ao manejo e à gestão dos resíduos sólidos.

4.1. Programa Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A partir do prognóstico, foi possível delinear os programas, projetos e ações destinados ao aprimoramento dos sistemas de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, considerando as demandas identificadas, os cenários projetados e os objetivos e metas estabelecidos ao longo da elaboração do PMGIRS. A estrutura proposta busca organizar as intervenções de forma integrada, contemplando aspectos técnicos, operacionais, ambientais, sociais, econômicos e institucionais relacionados à gestão e ao gerenciamento dos resíduos sólidos no município.

A tabela a seguir apresenta os programas, projetos e ações propostos para o horizonte de planejamento do PMGIRS. A estruturação em diferentes níveis permite organizar as iniciativas de acordo com suas finalidades e áreas de atuação, facilitando o planejamento, a implementação e o posterior acompanhamento das medidas previstas.

Os programas, projetos e ações foram concebidos de forma a contemplar tanto o aprimoramento dos serviços existentes quanto a implementação de novas estratégias e mecanismos necessários ao atendimento das demandas identificadas no diagnóstico e no prognóstico. Seu detalhamento deverá considerar, em etapas posteriores, as ações necessárias à sua execução, bem como os respectivos responsáveis, prazos, recursos e mecanismos de acompanhamento, conforme a natureza e a complexidade de cada iniciativa.

Ressalta-se que a estrutura proposta também considera a necessidade de articulação entre diferentes setores da administração pública e demais atores envolvidos na gestão de resíduos sólidos, de modo a favorecer a integração das iniciativas e contribuir para o alcance dos objetivos e metas estabelecidos no PMGIRS.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Quadro 2 - Resumo dos Programas, Projetos e Ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE DIVISA NOVA (MG)		
PROGRAMA	**PROJETOS**	**AÇÕES**
Programa Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	**Projeto de Implantação da Central Municipal de Resíduos (CMR)**	Implantação geral
		Área de recepção e pré-triagem de orgânicos e rejeitos e pátio de compostagem
		Unidade de beneficiamento de RCC
		Unidade de transbordo de rejeitos
		Veículos e equipamentos
	Projeto de Gestão de Resíduos de Limpeza Urbana (RPU)	Monitoramento quantitativo e qualitativo dos RPU
		Modernização de equipamentos e maquinários
	Projeto de Gestão de Resíduos Domiciliares (RDO)	Monitoramento quantitativo e qualitativo dos resíduos domésticos do município
		Conscientização para acondicionamento adequado de resíduos
		Implantação de ecoponto de recicláveis secos
		Ampliação da coleta convencional e da coleta seletiva
		Controle ambiental na lavagem de caminhões de coleta
		Desenvolvimento de legislação específica para grandes geradores de resíduos no município
		Incentivo ao pagamento da tarifa de resíduos
	Projeto de Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC)	Conscientização e educação sobre o descarte adequado de RCC
		Fiscalização e combate aos pontos de bota-fora irregulares
		Implantação de sistema de monitoramento e registro de RCC
	Projeto de Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS)	Elaboração e implementação de legislação específica para gerenciamento de RSS
		Capacitação e educação sobre o gerenciamento de RSS
		Melhoria do sistema de monitoramento e fiscalização
	Projeto de Gestão de Resíduos da Logística Reversa	Implementação de pontos de coleta para resíduos de logística reversa
		Conscientização e educação ambiental

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE DIVISA NOVA (MG)		
PROGRAMA	**PROJETOS**	**AÇÕES**
		Implantação de ponto de entrega voluntária de pneus inservíveis
		Monitoramento e Fiscalização
	Projeto de Gestão de Outros Resíduos	Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS)
		Tratamento dos resíduos de saneamento

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

5. CRONOGRAMA FINANCEIRO

A partir dos valores em cada um dos projetos apresentados anteriormente, é possível obter o total de investimentos, necessários para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Divisa Nova, para os próximos 20 anos.

Tendo em vista o conjunto de ações previstas para este eixo, projeta-se investimento total estimado de R$ 6.254.000,00 em limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Desse montante, R$ 1.821.000,00 correspondem ao prazo emergencial, R$ 2.937.000,00 ao curto prazo, R$ 863.000,00 ao médio prazo e R$ 633.000,00 ao longo prazo, conforme apresentado na Tabela 3.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Tabela 3 - Projetos com investimentos propostos para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE DIVISA NOVA (MG)							
PROGRAMA	**PROJETOS**	**AÇÕES**	**EMERGENCIAL**	**CURTO**	**MÉDIO**	**LONGO**	**TOTAL**
Programa Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	**Projeto de Implantação da Central Municipal de Resíduos (CMR)**	Implantação geral	865.000				865.000
		Área de recepção e pré-triagem de orgânicos e rejeitos e pátio de compostagem		1.035.000			1.035.000
		Unidade de beneficiamento de RCC		225.000			225.000
		Unidade de transbordo de rejeitos		350.000			350.000
		Veículos e equipamentos		730.000			730.000
	Projeto de Gestão de Resíduos de Limpeza Urbana (RPU)	Monitoramento quantitativo e qualitativo dos RPU	25.000		25.000		50.000
		Modernização de equipamentos e maquinários	228.000		228.000		456.000
	Projeto de Gestão de Resíduos Domiciliares (RDO)	Monitoramento quantitativo e qualitativo dos resíduos domésticos do município	25.000		25.000		50.000
		Conscientização para acondicionamento adequado de resíduos					
		Implantação de ecoponto de recicláveis secos	15.000				15.000
		Ampliação da coleta convencional e da coleta seletiva	537.000	537.000	537.000	537.000	2.148.000
		Controle ambiental na lavagem de caminhões de coleta					
		Desenvolvimento de legislação específica para grandes geradores de resíduos no município					
		Incentivo ao pagamento da tarifa de resíduos					
	Projeto de Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC)	Conscientização e educação sobre o descarte adequado de RCC					
		Fiscalização e combate aos pontos de bota-fora irregulares					
		Implantação de sistema de monitoramento e registro de RCC					
	Projeto de Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS)	Elaboração e implementação de legislação específica para gerenciamento de RSS					
		Capacitação e educação sobre o gerenciamento de RSS					
		Melhoria do sistema de monitoramento e fiscalização					
	Projeto de Gestão de Resíduos da Logística Reversa	Implementação de pontos de coleta para resíduos de logística reversa					
		Conscientização e educação ambiental	36.000	60.000	48.000	96.000	240.000
		Implantação de ponto de entrega voluntária de pneus inservíveis	90.000				90.000
		Monitoramento e Fiscalização					
	Projeto de Gestão de Outros Resíduos	Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS)					
		Tratamento dos resíduos de saneamento					
TOTAL			**1.821.000**	**2.937.000**	**863.000**	**633.000**	**6.254.000**

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

6. FONTES DE RECURSOS E SISTEMAS DE FINANCIAMENTO

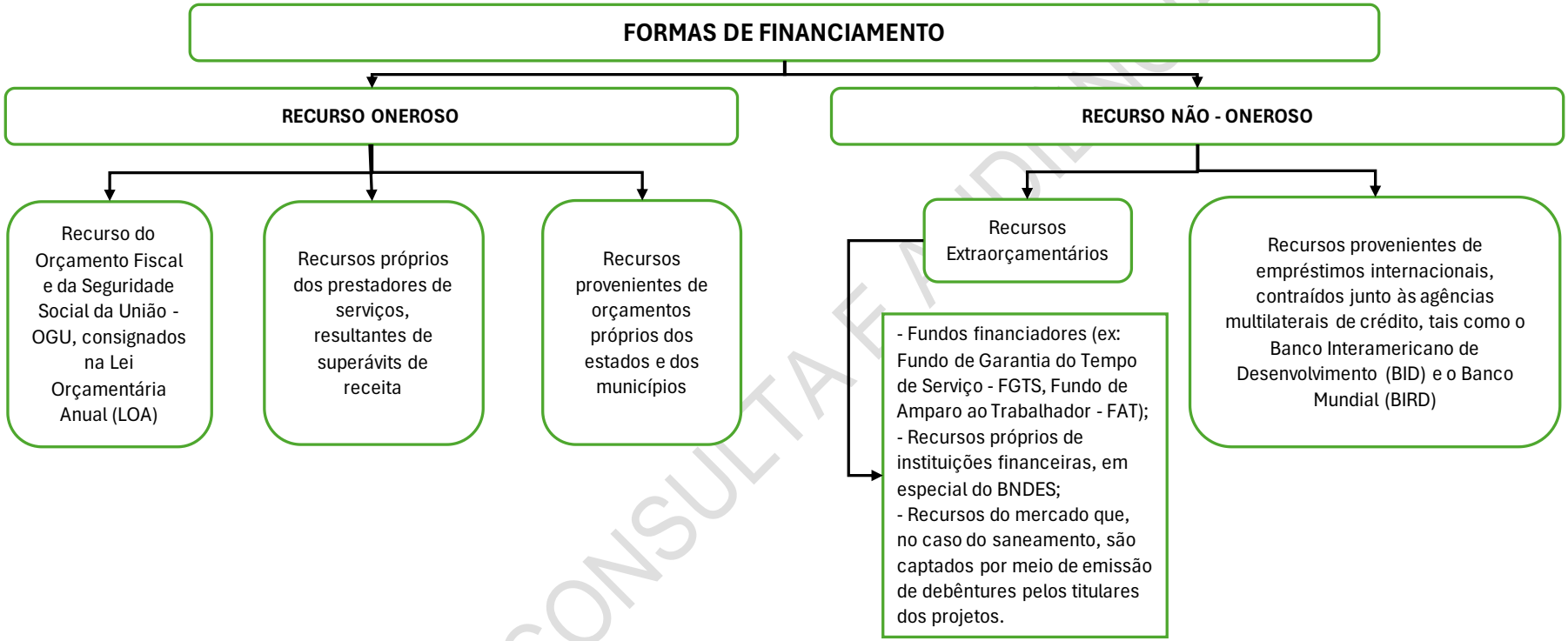
A obtenção de recursos financeiros constitui um aspecto fundamental para a implementação das ações, programas e projetos previstos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, considerando que determinadas intervenções podem demandar investimentos significativos, superiores à capacidade de investimento do município. Nesse contexto, torna-se necessária a identificação e o planejamento de diferentes fontes de financiamento, de modo a viabilizar a execução das medidas previstas no PMGIRS e assegurar a sustentabilidade econômico-financeira do sistema.

De forma complementar, é importante distinguir as fontes de recursos quanto à sua natureza, classificando-as em onerosas e não onerosas. Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (2021), os recursos onerosos correspondem àqueles que devem ser posteriormente reembolsados pelo tomador, como empréstimos, financiamentos e emissão de títulos de dívida, estando geralmente sujeitos à incidência de juros e à atualização monetária. Por sua vez, os recursos não onerosos são aqueles que não exigem reembolso por parte do ente beneficiário, a exemplo de recursos provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) e de fundos de natureza não reembolsável. A identificação dessas diferentes modalidades de financiamento é essencial para subsidiar a definição das estratégias de implementação das ações e programas estabelecidos neste Plano.

A seguir, é possível analisar as fontes de recurso, seccionadas em onerosas e não onerosas, apresentadas na Figura 14.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 14 - Formas de financiamento.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Nos tópicos abaixo, são descritos de forma mais detalhada os tipos de fontes de investimento que o município pode utilizar como recurso.

6.1. Recursos extraorçamentários

Os recursos extraorçamentários, também denominados recursos onerosos, são operações de crédito financiadas pelos fundos financiadores como o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), por instituições financeiras ou por operações de mercado. São chamados de onerosos, pois o tomador deve pagar de volta o recurso captado à taxa de juros e correção monetária. Cabe ressaltar que, as taxas de juros e outros encargos cobrados pelos fundos são atrativos, e os prazos de amortização são mais dilatados, se comparados aos de mercado.

Esses recursos são, em geral, de natureza onerosa, uma vez que devem ser reembolsados pelo tomador, acrescidos de juros e demais encargos. Podem apresentar condições de financiamento mais favoráveis, como taxas de juros atrativas e prazos de amortização mais extensos, constituindo uma alternativa para viabilizar investimentos no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

6.2. Recursos do orçamento fiscal e da seguridade social da união

Os recursos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União (OGU), mencionados na Lei Orçamentária Anual (LOA), são comumente conhecidos como recursos não onerosos. Essa expressão se refere aos fundos disponibilizados pelo Governo Federal que não envolvem o pagamento de juros ou custos adicionais por parte dos beneficiários ou entidades que os recebem.

O OGU é o conjunto de recursos financeiros que o Governo Federal planeja gastar em suas diversas áreas de atuação ao longo de um ano. Ele é elaborado anualmente na forma da Lei Orçamentária Anual e inclui fundos destinados a diversas finalidades, como saúde, educação, infraestrutura, segurança, saneamento básico, entre outros.

Quando se fala em "recursos não onerosos" no contexto do OGU, está-se destacando que esses fundos não impõem custos adicionais aos beneficiários. Em outras palavras, o governo fornece esses recursos sem exigir o pagamento de juros, taxas ou qualquer outra forma de encargo financeiro.

Esses recursos não onerosos são frequentemente utilizados para financiar projetos e programas de interesse público. Por exemplo, o governo federal pode alocar recursos não onerosos para a

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

construção de escolas, hospitais, estradas, projetos de saneamento básico e outras iniciativas que beneficiem a população em geral.

A fonte desses recursos não onerosos é o financiamento público, ou seja, são valores provenientes dos impostos e taxas pagos pelos cidadãos e empresas ao governo. O governo, por meio do processo orçamentário, decide como alocar esses recursos em diferentes setores para atender às necessidades da sociedade.

6.3. Recurso proveniente de orçamento próprio do estado ou município

Os recursos provenientes do próprio estado ou município para o saneamento básico são aqueles gerados e disponibilizados pela administração pública local, ou seja, pelo governo estadual ou municipal, com o objetivo de financiar projetos e programas relacionados ao saneamento básico. Esses recursos podem ser originados de diversas fontes e são essenciais para melhorar a infraestrutura e a qualidade dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Os governos estaduais e municipais alocam recursos do próprio orçamento para investir em projetos de saneamento básico. Esses recursos provêm da arrecadação de impostos, taxas e outras fontes de receita do governo.

6.4. Recursos provenientes de empréstimos internacionais

Recursos provenientes de empréstimos internacionais são fundos obtidos por um país ou entidade governamental por meio de acordos de empréstimo com agências multilaterais de crédito, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BIRD). Esses empréstimos internacionais são frequentemente utilizados para financiar projetos de desenvolvimento e infraestrutura, incluindo áreas como saneamento básico, saúde, educação e desenvolvimento econômico. Geralmente, esses fundos são concedidos com condições e termos específicos e devem ser reembolsados com juros ao longo do tempo. Eles desempenham um papel importante no apoio ao crescimento econômico e na melhoria das condições de vida em países e regiões que buscam financiamento adicional para projetos de grande escala.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

6.5. Recursos próprios dos prestadores de serviços

Os recursos próprios dos prestadores de serviços de saneamento correspondem aos valores gerados pelas próprias entidades ou empresas responsáveis pela prestação dos serviços. Esses recursos podem ser provenientes de superávits de receitas, obtidos quando a arrecadação supera os custos operacionais e os investimentos realizados, podendo ser destinados à manutenção, ampliação e melhoria dos serviços de saneamento básico.

Esses fundos próprios são fundamentais para garantir a sustentabilidade financeira das operações de saneamento básico, permitindo que as prestadoras de serviços reinvistam em infraestrutura, manutenção e expansão das redes. Além disso, esses recursos podem ser usados para melhorias na qualidade dos serviços, atendimento às novas áreas e para o cumprimento de regulamentações ambientais.

Em resumo, os recursos próprios dos prestadores de serviços de saneamento, resultantes de superávits de receita, representam uma importante fonte de financiamento para a contínua prestação e melhoria dos serviços de saneamento básico, contribuindo para a promoção da saúde pública e a qualidade de vida das comunidades atendidas.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDOS (SP). Prefeitura Municipal. **Prefeitura de Agudos implanta contêineres identificados por cores para depósito de recicláveis em ecoponto**. Agudos, 26 abr. 2019. Acesso em: 3 set. 2026.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Resolução ANA nº 79, de 14 de junho de 2021**. Aprova a Norma de Referência nº 1 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Brasília, DF, 2021.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Recursos onerosos**. Rio de Janeiro: BNDES, [s.d.]. Acesso em: 3 set. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico**. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Secretaria de Qualidade Ambiental**. Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares. Brasília, DF: MMA, 2022.

BRASIL POSTOS. **Como estão as canaletas e as caixas separadoras de água e óleo do seu posto?** 11 out. 2016. Acesso em: 3 set. 2026.

CARAGUATATUBA (SP). Prefeitura Municipal. **Modelos de informativos para a conscientização quanto ao correto manejo dos RCCs**. Caraguatatuba, 2019.

CICLOVIVO. **SP inaugura 5º pátio de compostagem**. 27 dez. 2018. Acesso em: 1 set. 2026.

CONTEMAR AMBIENTAL. **A importância da conteinerização**. 2023. Acesso em: 2 set. 2026.

LOJA DO TRITURADOR. **Trituradores e picadores para resíduos orgânicos e resíduos de poda**. 2023. Acesso em: 31 ago. 2026.

LUMAQ INDUSTRIAL. **Usina de britagem fixa**. 2023. Disponível em Lumaq Industrial. Acesso em: 3 set. 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA (MG). **Santa Luzia mais limpa e sustentável: Prefeitura inicia instalação de lixeiras com frases educativas na Avenida Brasília**. Santa Luzia, 2021.

RETAPRENE POLIURETANOS. **Impermeabilização e pisos**. 2023. Acesso em: 3 set. 2026.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Série histórica**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, [s.d.].

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA