PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PRODUTO C – DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO



VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

MUNICÍPIO DE
DIVISA NOVA

ALLPA
SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABINEE – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

ABREMA – Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente

ANIP – Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ARISMIG – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento de Minas Gerais

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

CISAB – Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

GERUB – Gerenciamento de Resíduos Urbanos

IDE – Infraestrutura de Dados Espaciais

INPEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LAC – Licenciamento Ambiental Concomitante

LIC – Licenciamento Ambiental Corretivo

LO – Licença de Operação

MG – Minas Gerais

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MOPP – Movimentação Operacional de Produtos Perigosos

MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos

NBR – Norma Brasileira

OLUC – Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado

PET – Polietileno Tereftalato

PEV – Ponto de Entrega Voluntária

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PLANARES – Plano Nacional de Resíduos Sólidos

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNSB – Política Nacional de Saneamento Básico

PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

PTRF – Plano Técnico de Reconstituição da Flora

RCC – Resíduos da Construção Civil

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RDO – Resíduos Domiciliares

RPU – Resíduos de Limpeza Urbana

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

RSS – Resíduos de Serviços de Saúde

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RT – Responsável Técnico

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico

SISEMA – Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SNVS – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUPRAM – Superintendência Regional de Meio Ambiente

UTR – Unidade de Triagem e Reciclagem

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Limites da área de Divisa Nova. 15
Figura 2 - Trajeto de Divisa Nova à capital Belo Horizonte. 16
Figura 3 - Regiões de planejamento de Minas Gerais. 17
Figura 4 - Regiões Geográficas Imediatas no Sul de Minas. 18
Figura 5 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo. 21
Figura 6 - Unidades geológicas de Divisa Nova. 25
Figura 7 - Geomorfologia de Divisa Nova 26
Figura 8 - Altimetria de Divisa Nova 29
Figura 9 - Pedologia de Divisa Nova. 30
Figura 10 - Mapa climatológico de Divisa Nova. 33
Figura 11 - Gráfico de temperaturas médias e precipitações acumuladas para Divisa Nova. 34
Figura 12 - Bioma de Divisa Nova. 36
Figura 13 - Cobertura Vegetal de Divisa Nova 37
Figura 14 - Divisão hidrográfica do Brasil. 39
Figura 15 - Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais. 40
Figura 16 - Bacia Hidrográfica do Rio Grande 41
Figura 17 - Bacia Hidrográfica do Entorno do Reservatório de Furnas. 42
Figura 18 - Disponibilidade Hídrica Superficial em Minas Gerais. 43
Figura 19 - Gráfico da vazão outorgada da porção Mineira da Bacia do Rio Grande. 43
Figura 20 - Mananciais superficiais de Divisa Nova. 45
Figura 21 - Domínios hidrogeológicos no município de Divisa Nova. 47
Figura 22 - Unidades de Conservação de Minas Gerais. 52
Figura 23 - Pirâmide Etária de Divisa Nova. 54
Figura 24 - Gráfico da evolução do PIB de Divisa Nova (unidade:R$x1.000). 55
Figura 25 - Gráfico da representação do PIB de 2021 por setor econômico. 56
Figura 26 - Gráfico da evolução do PIB per capita de Divisa Nova. 57
Figura 27 - Número de trabalhos por pessoa. 58
Figura 28 - Densidade de moradores por dormitório destes domicílios, em porcentagem 61
Figura 29 - Presença de máquina de lavar e uso de internet nos domicílios 63

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 30 - Taxa de analfabetismo.....66
Figura 31 - Série histórica IDEB - Ensino Fundamental (anos iniciais) – Público. 68
Figura 32 - Série histórica IDEB - Ensino Fundamental (anos finais) – Público. 68
Figura 33 - Série histórica IDEB - Ensino Médio – Público. 69
Figura 34 - Infraestrutura básica das escolas municipais.....70
Figura 35 - Número de internações hospitalares por DRSAI no Município. 72
Figura 36 - Número de mortes por ano ocorridas por DRSAI no Município. 73
Figura 37 - Série histórica IDHM de Divisa Nova. 76
Figura 38 - Principais formas de destinação final de resíduos por setor censitário em Divisa Nova. .89
Figura 39 - Composição gravimétrica estimada por categoria de resíduos em municípios com 5.001 a 10.000 habitantes. 94
Figura 40 - Indicadores de cobertura – ano base 2024. 98
Figura 41 - Varrição de vias e logradouros públicos. 101
Figura 42 - Execução do serviço de roçada. 103
Figura 43 - Cemitério Municipal de Divisa Nova.....105
Figura 44 - Velório municipal.....105
Figura 45 - Área onde é feito o despejo dos resíduos de limpeza urbana.....107
Figura 46 - Lixeiras individuais na sede municipal. 108
Figura 47 - Papeleiras e lixeiras coletivas disponibilizadas na sede pelo município.....108
Figura 48 - Acondicionamento de resíduos na zona rural. 110
Figura 49 - Caminhão utilizado na coleta de resíduos em Divisa Nova. 110
Figura 50 - Cronograma da coleta convencional. 112
Figura 51 - Localização do aterro sanitário. 115
Figura 52 - Vista aérea do aterro sanitário de Alfenas.....117
Figura 53 - Implantação da Termoverde.....118
Figura 54 - Mapa de localização da UTR. 127
Figura 55 - Vista aérea da reciclagem.....128
Figura 56 - Área de armazenamento e triagem dos resíduos. 129
Figura 57 - Etapa de enfardamento dos resíduos. 130
Figura 58 - Armazenamento dos resíduos.....131
Figura 59 - Acondicionamento de RSS nos estabelecimentos públicos do município. 135

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 60 - Depósito para armazenamento de RSS das unidades públicas. 136
Figura 61 - Geração de RCC no Brasil. 138
Figura 62 - Acondicionamento de RCC em Divisa Nova. 139
Figura 63 - Caminhão de coleta de RCC. 139
Figura 64 - Vista aérea do bota-fora. 140
Figura 65 - Bota-fora de Divisa Nova 141
Figura 66 - RCC descartado clandestinamente. 142
Figura 67 - Acondicionamento de agrotóxicos. 148
Figura 68 - Iniciativa de coleta de pilhas e baterias em Divisa Nova. 149
Figura 69 - Galpão de armazenamento de pneus inservíveis. 151
Figura 70 - Descarte de resíduos volumosos na área do bota-fora. 155
Figura 71 - Lixeira no terminal rodoviário de Divisa Nova. 158
Figura 72 - Localização dos antigos lixões. 163
Figura 73 - Folder informativo voltado à educação ambiental. 165

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Unidades geológicas – Divisa Nova. 24
Quadro 2 - Unidades geomorfológicas – Divisa Nova. 27
Quadro 3 - Comunidades Indígenas de Minas Gerais 48
Quadro 4 - Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado 71
Quadro 5 - Análise do atendimento ao conteúdo mínimo imposto na legislação. 82
Quadro 6 - Metas definidas no PMGIRS. 83
Quadro 7 - Informações gerais sobre os serviços de resíduos no município. 87
Quadro 8 - Classificação dos Resíduos Sólidos diagnosticados no estudo 92
Quadro 9 - Tipos de destinação final. 113
Quadro 10 - Roteiro de acesso ao aterro de Alfenas 116
Quadro 11 - Análise de características do aterro de Alfenas. 119
Quadro 12 - Critérios locacionais de enquadramento 122
Quadro 13 - Aeródromos existentes 123
Quadro 14 - Resíduos abordados pela logística reversa. 142
Quadro 15 - Resíduos sujeitos à logística reversa e entidades gestoras 143
Quadro 16 - Situação da implantação dos sistemas de logística reversa em Minas Gerais através de termos de compromisso. 146
Quadro 17 - Exemplos de Resíduos Industriais. 154
Quadro 18 - Metas do PLANSAB. 166
Quadro 19 - Principais problemas críticos da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. 171

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Uso e ocupação do solo de Divisa Nova.....21
Tabela 2 - Corpos d'água de Divisa Nova.....44
Tabela 3 - Valores adicionados brutos a preços correntes de 2016-2021 (R$x1000).....56
Tabela 4 - Dados sobre o pessoal ocupado de Divisa Nova. 59
Tabela 5 - Número de domicílios com bens duráveis.....62
Tabela 6 - Tipo de material das paredes externas dos domicílios.....63
Tabela 7 - Indicadores de serviços básicos presentes nos domicílios.....64
Tabela 8 - Nível de instrução da população de Divisa Nova. 65
Tabela 9 - Quantidade de escolas em Divisa Nova.....66
Tabela 10 - Número de matrículas por etapa de ensino.....67
Tabela 11 - Quantidade de estabelecimentos de saúde.....71
Tabela 12 - Indicadores de vulnerabilidade social de Divisa Nova em 2000 e 2010. 74
Tabela 13 - Massa de resíduos sólidos coletadas.....96
Tabela 14 - Peso dos resíduos de Divisa Nova destinados ao aterro. 96
Tabela 15 - Indicadores – Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....99
Tabela 16 - Peso dos resíduos de Divisa Nova destinados ao aterro. 119
Tabela 17 - Estabelecimentos de saúde em Divisa Nova.....133
Tabela 18 - Geração per capita de RSS nos estados da região Sudeste. 134
Tabela 19 - Estabelecimentos de Saúde gerenciados pela Prefeitura Municipal. 134
Tabela 20 - Composição das despesas com o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. 159
Tabela 21 - Metodologia de cobrança.....160
Tabela 22 - Sustentabilidade econômica.....161

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14
2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO 15
2.1. Localização e acessos 15
2.2. Inserção regional e local 16
2.3. História, origem e territorialidade 19
3. ASPECTOS AMBIENTAIS 20
3.1. Uso e ocupação do solo 20
3.2. Geomorfologia e geologia 23
3.3. Topografia e relevo 28
3.4. Pedologia 29
3.5. Climatologia 32
3.6. Vegetação 34
3.7. Hidrografia 38
3.7.1. Mananciais Superficiais 38
3.7.2. Mananciais Subterrâneos 46
3.8. Áreas vulneráveis 48
3.8.1. Áreas indígenas e quilombolas 48
3.8.2. Unidades de conservação 51
4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO 53
4.1. Caracterização populacional 53
4.2. Produto Interno Bruto (PIB) 54
4.3. Trabalho e rendimento 57
4.4. Habitação 60
4.5. Educação 64
4.6. Saúde 70
4.7. Vulnerabilidade social 73
4.8. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 75

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

5. ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS 77

6. ANÁLISE DOS PLANOS MUNICIPAIS EXISTENTES 81

6.1. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS, 2016) 81

6.2. Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2018) 86

7. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO 86

8. FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO 90

9. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 91

9.1. Classificação dos Resíduos Sólidos 91

9.2. Composição dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) 93

9.3. Geração De Resíduos Sólidos 95

9.4. Indicadores do Sistema Nacional de Informações do Saneamento Básico (SINISA) 97

9.5. Serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 100

9.5.1. Serviços de Limpeza Urbana 100

9.5.1.1. Varrição de vias e logradouros 101

9.5.1.2. Roçada, capina e poda de árvores 102

9.5.1.3. Limpeza e capina de cemitérios 104

9.5.1.4. Varrição e limpeza de feiras e eventos 106

9.5.1.5. Acondicionamento e destinação dos resíduos de limpeza urbana 106

9.5.2. Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos 107

9.5.2.1. Acondicionamento 107

9.5.2.2. Coleta e transporte 110

9.5.2.3. Disposição final 113

9.5.2.4. Localização do aterro 114

9.5.2.5. Infraestrutura existente e equipamentos utilizados 116

9.5.2.6. Avaliação das condições do aterro 119

9.5.2.7. Critérios locacionais do aterro existente 121

9.5.3. Resíduos recicláveis 124

9.5.3.1. Coleta Seletiva 124

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.3.2. Unidade de Triagem e Reciclagem 126
9.5.4. Resíduos diferenciados 131
9.5.4.1. Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) 131
9.5.4.1.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde 132
9.5.4.1.2. Geração 133
9.5.4.1.3. Acondicionamento, coleta, transporte e destinação 135
9.5.4.2. Resíduos de Construção Civil (RCC) 136
9.5.4.2.1. Geração 137
9.5.4.2.2. Acondicionamento, coleta e transporte 138
9.5.4.2.3. Disposição final 140
9.5.5. Resíduos de Responsabilidade Compartilhada – Logística Reversa 142
9.5.5.1. Situação da Logística Reversa em Minas Gerais 145
9.5.5.2. Situação da Logística Reversa em Divisa Nova 147
9.5.5.2.1. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens 147
9.5.5.2.2. Pilhas e Baterias 148
9.5.5.2.3. Lâmpadas fluorescentes 149
9.5.5.2.4. Pneus Inservíveis 150
9.5.5.2.5. Óleo Lubrificante Usado (OLUC) e suas embalagens 151
9.5.5.2.6. Eletroeletrônicos e seus componentes 152
9.5.5.2.7. Óleo de cozinha 153
9.5.5.2.8. Medicamentos vencidos 153
9.5.6. Outros Resíduos 154
9.5.6.1. Resíduos Industriais 154
9.5.6.2. Resíduos Volumosos 155
9.5.6.3. Resíduos de Serviços de Saneamento 156
9.5.6.4. Resíduos dos Serviços de Transporte 157
10. CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA 158
10.1. Despesas com prestação dos serviços 158
10.2. Cobrança pela prestação do serviço 159
10.3. Avaliação da sustentabilidade econômica 160
11. ASPECTOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS 161

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

11.1. Passivos ambientais 162
11.2. Educação ambiental 164
11.3. Análise do atendimento de metas do PLANSAB 165
11.4. Gestão compartilhada dos resíduos sólidos 167
12. ANÁLISE DOS PROBLEMAS CRÍTICOS 168
12.1. Cobertura dos serviços 169
12.2. Disposição inadequada de resíduos 169
12.3. Fragilidades da Unidade de Triagem e Reciclagem e da logística reversa 170
12.4. Passivos ambientais 170
12.5. Problemas críticos da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 171
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 172

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

1. INTRODUÇÃO

A gestão adequada dos resíduos sólidos constitui um dos principais desafios enfrentados pelos municípios brasileiros, em razão do crescimento populacional, da urbanização, das mudanças nos padrões de consumo e da necessidade de minimizar os impactos ambientais e os riscos à saúde pública decorrentes do manejo inadequado dos resíduos. Nesse contexto, o planejamento torna-se um instrumento essencial para organizar as ações do poder público, promover a utilização eficiente dos recursos disponíveis e assegurar a prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de forma ambientalmente adequada, economicamente viável e socialmente inclusiva.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabeleceu princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos em todo o território nacional. Entre seus principais instrumentos destaca-se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), documento de planejamento que orienta a organização, a operação e o aperfeiçoamento contínuo dos serviços municipais relacionados aos resíduos sólidos.

O PMGIRS reúne o diagnóstico da situação atual da gestão dos resíduos sólidos, identifica deficiências e potencialidades, estabelece metas de curto, médio e longo prazos e define programas, projetos e ações voltados à prevenção da geração de resíduos, à redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, em conformidade com a hierarquia da gestão de resíduos prevista na legislação. Além disso, o plano contempla mecanismos de monitoramento, avaliação e revisão periódica, permitindo o acompanhamento da evolução dos indicadores e a adequação das estratégias às necessidades do município.

Mais do que um requisito legal, o PMGIRS representa um instrumento estratégico para a promoção do desenvolvimento sustentável, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental, da saúde pública e da eficiência dos serviços de limpeza urbana. Sua elaboração e implementação favorecem a integração entre diferentes setores da administração pública, estimulam a participação social e fortalecem a adoção de práticas alinhadas aos princípios da economia circular, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e da sustentabilidade.

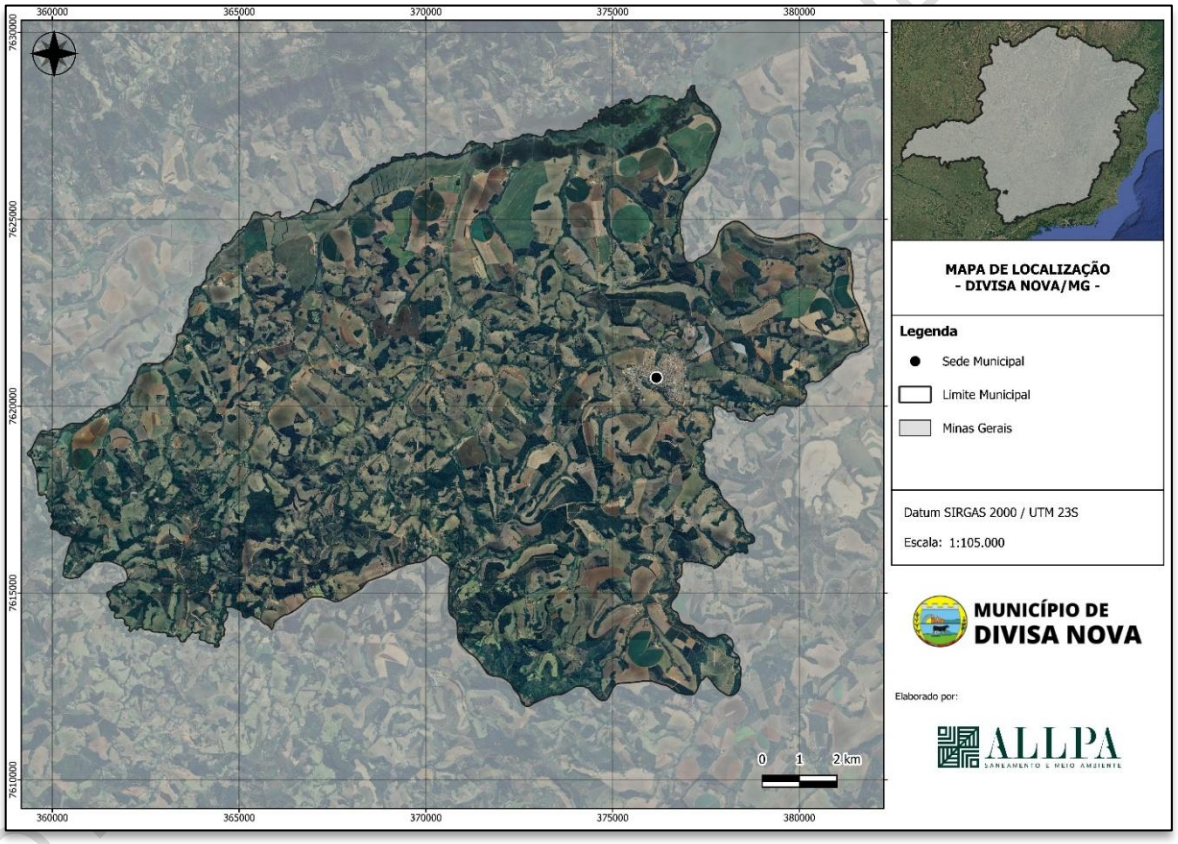
VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

2.1. Localização e acessos

O município de Divisa Nova está localizado na porção Sul do estado de Minas Gerais. De acordo com a regionalização adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município integra a Mesorregião Sul/Sudoeste de Minas e integra a Região Intermediária de Alfenas. Seu ponto central fica localizado nas coordenadas geográficas 21º30'39" de latitude sul e 46º11'45" de longitude oeste e possui altitude de 877 m do nível do mar. Possui uma área territorial de 216,96 km² (duzentos e dezesseis inteiros e noventa e seis décimos de quilômetros quadrados), conforme Figura 1.

Figura 1 - Limites da área de Divisa Nova.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

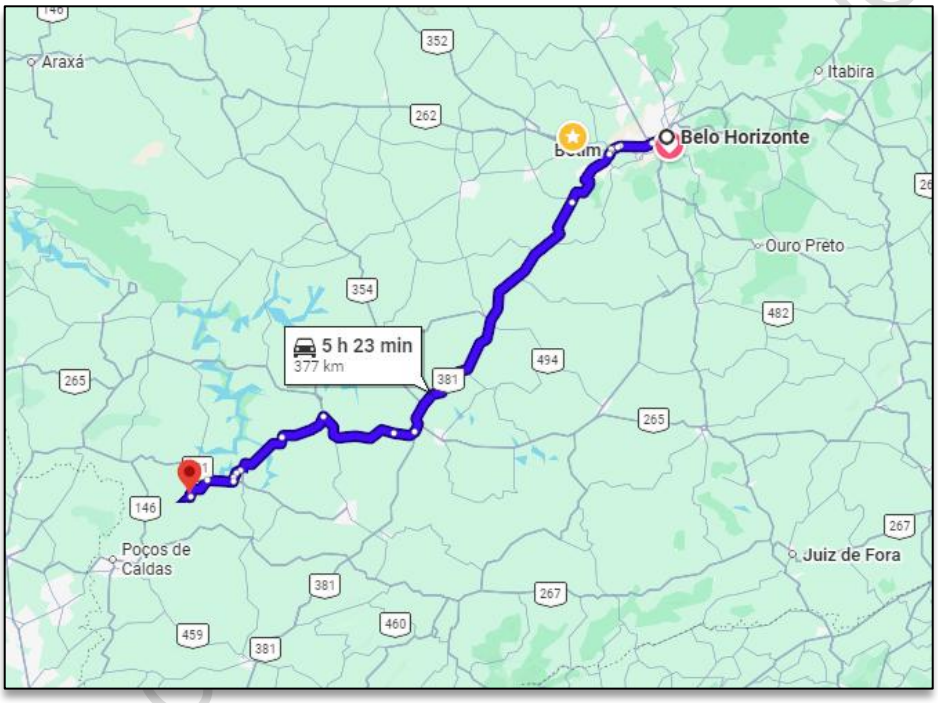
O município de Divisa Nova limita-se com os municípios de Cabo Verde, a oeste; Areado, a sudoeste; Botelhos, a sudeste; Alfenas, a nordeste; Campestre, a leste-sudeste; e Serrania, a leste. Dentre os municípios limítrofes, Serrania destaca-se como o mais próximo da sede municipal,

VERSÃO PÚBLICA

localizada a aproximadamente 18 km de distância. A capital do estado, Belo Horizonte, encontra-se a cerca de 375 km do município por via rodoviária.

Sobre as vias de acesso, o município possui como principal eixo de ligação regional a Rodovia Federal BR-491, que desempenha papel fundamental na conexão de Divisa Nova com os demais municípios da região Sul de Minas Gerais. Para os deslocamentos em direção à capital mineira, o trajeto mais utilizado ocorre por meio da BR-381 (Rodovia Fernão Dias), conforme Figura 2 abaixo. A região também pode ser acessada pelas Rodovias Estaduais MG-184 e MG-167.

Figura 2 - Trajeto de Divisa Nova à capital Belo Horizonte.



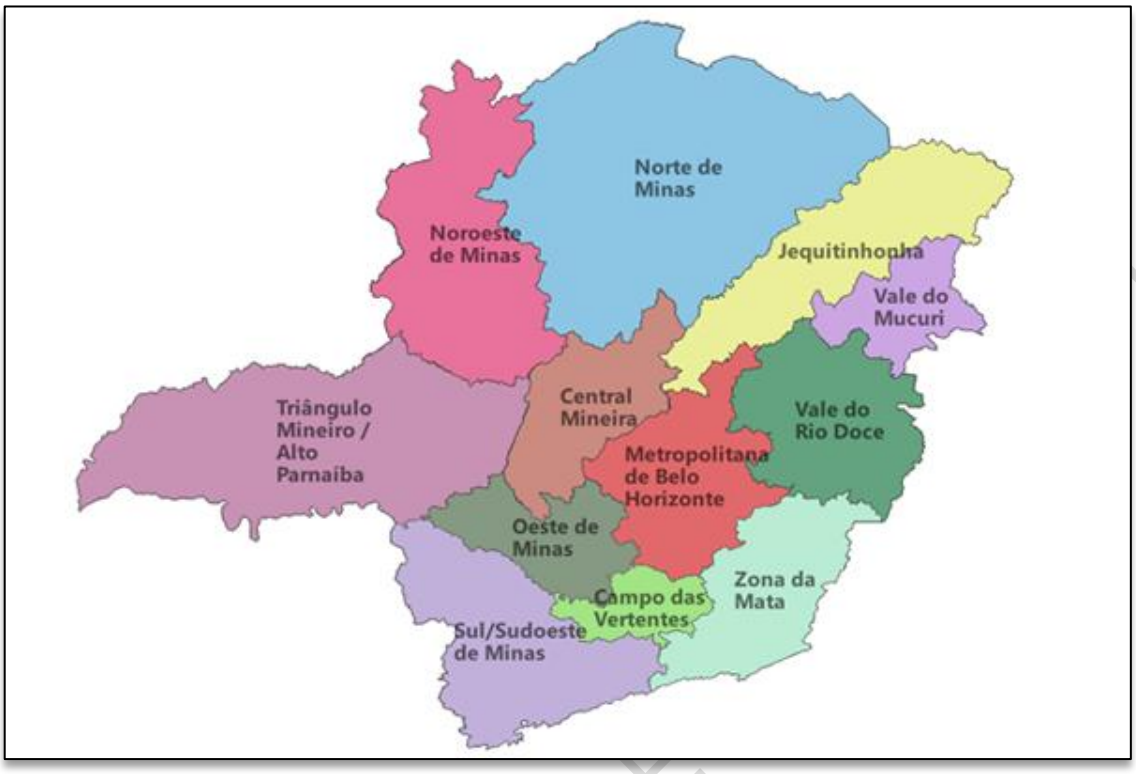
Fonte: Google Maps, 2026.

2.2. Inserção regional e local

O Estado de Minas Gerais é dividido em 12 (doze) regiões de planejamento, também chamadas de mesorregiões, sendo elas: Triângulo Mineiro, Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Campo das Vertentes, Sul de Minas e Zona da Mata. A localização de cada uma dessas regiões pode ser observada na Figura 3.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 3 - Regiões de planejamento de Minas Gerais.



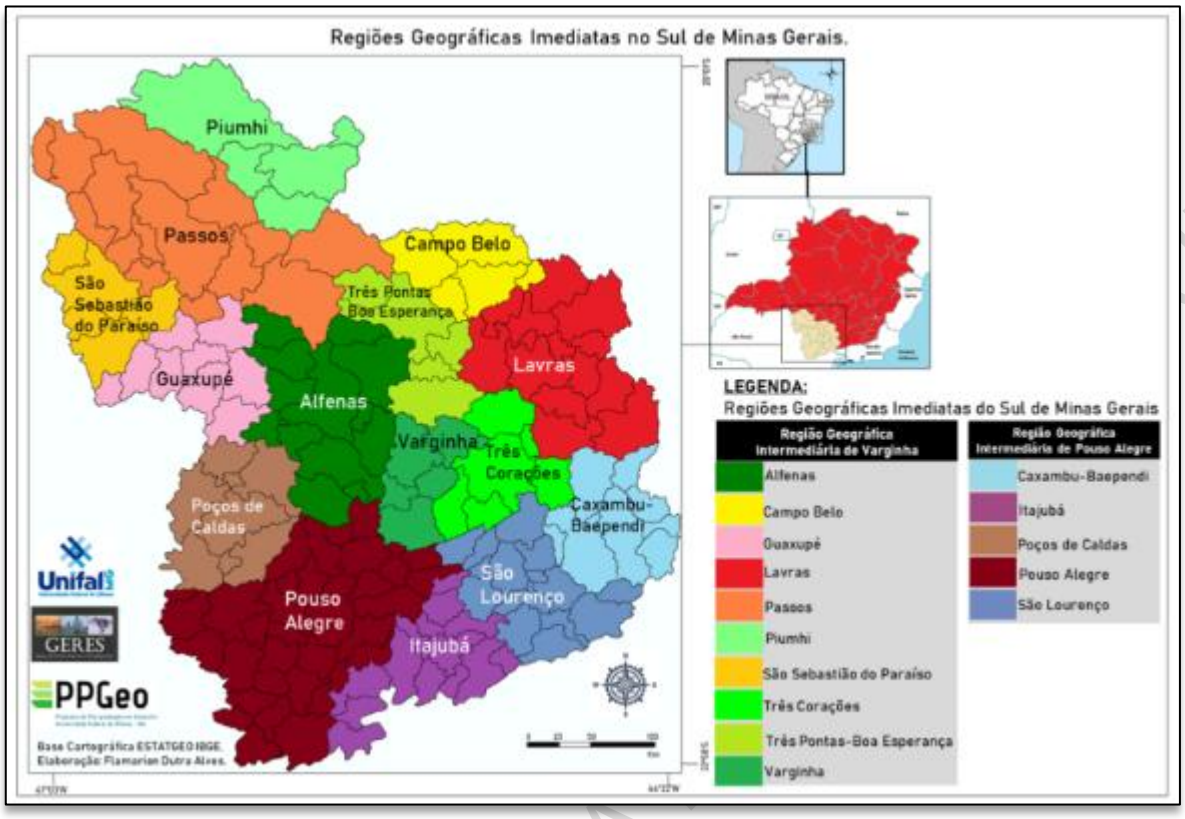
Fonte: Governo de Minas Gerais, 2023.

A mesorregião em que o município de Divisa Nova está inserido, Sul/Sudoeste de Minas, se beneficia do fato de estar localizada entre as três principais metrópoles brasileiras. Esse fato influencia a economia, que é polarizada pela megalópole paulista (RMSP), mas que recebe estímulos também das regiões metropolitanas do Rio de Janeiro (RMRJ) e de Belo Horizonte (RMBH). Tal localização traz seus benefícios, como estradas que permitem escoamento da produção, característica relacionada ao desenvolvimento agrícola, e impõe desafios decorrentes da elevada concentração de estudos socioeconômicos e culturais sobre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e São Paulo.

O Sul/Sudoeste de Minas é subdividido em regiões imediatas, como mostra a Figura 4, e a quantidade de municípios em torno delas são as seguintes: Pouso Alegre (34); Poços de Caldas (8); Itajubá (14); São Lourenço (16); Caxambu-Baependi (8); Varginha (5); Passos (15); Alfenas (13); Lavras (14); Guaxupé (9); Três Corações (6); Três Pontas-Boa Esperança (5); São Sebastião do Paraíso (5); Campo Belo (5); Piumhi (5).

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 4 - Regiões Geográficas Imediatas no Sul de Minas.



Fonte: UNIFAL, 2023.

O município de Divisa Nova está localizado na região imediata de Alfenas. Essa região é composta pelos municípios de Alfenas, Alterosa, Areado, Campo do Meio, Campos Gerais, Carvalhópolis, Conceição da Aparecida, Divisa Nova, Fama, Machado, Paraguaçu, Poço Fundo e Serrania, abrangendo uma área territorial aproximada de 4.970,88 km².

A economia dessa região caracteriza-se pela predominância das atividades agropecuárias, destacando-se a cafeicultura como principal vetor econômico regional. Inserida em uma das mais tradicionais áreas produtoras de café do Sul de Minas Gerais, a região apresenta forte participação da produção cafeeira na geração de emprego, renda e arrecadação municipal.

Além da cafeicultura, a pecuária leiteira e de corte exerce papel relevante na economia regional, associada à presença de laticínios e demais empreendimentos agroindustriais. O setor agroindustrial é complementado por atividades de beneficiamento de café, armazenamento de grãos, comércio de insumos agrícolas e prestação de serviços especializados ao agronegócio.

Já a economia do município de Divisa Nova é predominantemente baseada no setor agropecuário, com destaque para a cafeicultura, atividade que representa o principal vetor de desenvolvimento

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

econômico local. Inserido em uma das mais tradicionais regiões produtoras de café do Sul de Minas Gerais, o município possui significativa participação na cadeia produtiva cafeeira, abrangendo atividades de cultivo, colheita, beneficiamento, armazenamento e comercialização do produto. Além da cafeicultura, a pecuária de leite e de corte também contribui para a economia municipal.

No setor turístico, Divisa Nova apresenta potencial associado ao turismo rural, ao ecoturismo e ao turismo cultural e religioso. As paisagens características do meio rural, marcadas por extensas áreas de cultivo de café, propriedades agrícolas, remanescentes de vegetação nativa e cursos d'água, constituem importantes atrativos para atividades de lazer, contemplação e contato com a natureza.

Entre os principais elementos de interesse turístico e cultural do município destacam-se a Igreja Matriz de São Sebastião, importante referência religiosa e histórica local e as festividades tradicionais promovidas ao longo do ano, especialmente a Festa de São Sebastião, a Folia de Reis, as festas juninas e o tradicional Desfile de Cavaleiros e Amazonas, eventos que fortalecem a identidade cultural do município e atraem visitantes da região.

Destaca-se ainda a realização da Caminhada Ecológica até o Jequitibá-Rosa, árvore de grande porte e relevância ambiental existente no município, considerada um importante patrimônio natural local e atrativo associado às atividades de educação ambiental e turismo de natureza.

Dessa forma, a economia de Divisa Nova caracteriza-se pela predominância das atividades agropecuárias, especialmente a cafeicultura, enquanto o turismo apresenta potencial de crescimento vinculado às paisagens rurais, às manifestações culturais tradicionais, ao patrimônio religioso e aos recursos naturais existentes no município.

2.3. História, origem e territorialidade

A origem do município de Divisa Nova remonta ao ano de 1859, quando uma área situada na Fazenda Santo Antônio do Pinhal, no local conhecido como Divisa, foi adquirida por moradores da região com o objetivo de formar um patrimônio religioso e um núcleo de povoamento. Parte da área foi destinada à construção de uma capela em homenagem a Nossa Senhora da Conceição, em torno da qual se desenvolveu o povoado inicialmente denominado Conceição da Boa Vista.

Ao longo de sua formação administrativa, a localidade passou por diferentes vinculações territoriais, alternando sua integração entre os municípios de Cabo Verde e Alfenas. Em 1870, foi elevada à categoria de distrito com a denominação de Nossa Senhora da Conceição da Boa Vista, nome posteriormente simplificado para Conceição da Boa Vista.

Em 1923, o distrito passou a denominar-se Divisa Nova, em referência à localização das terras onde se originou o povoado, situadas na divisa de antigas propriedades rurais da região.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Posteriormente, por meio do Decreto-Lei nº 148, de 17 de dezembro de 1938, Divisa Nova foi elevada à categoria de município, consolidando sua autonomia político-administrativa.

Administrativamente, o município de Divisa Nova é constituído apenas pelo distrito sede, não possuindo outros distritos urbanos oficialmente instituídos. Dessa forma, sua divisão territorial compreende a sede urbana municipal e a zona rural.

3. ASPECTOS AMBIENTAIS

No que tange à caracterização ambiental do município, serão apresentados dados e informações dos seguintes quesitos: uso e ocupação do solo, geomorfologia e geologia, topografia e relevo, pedologia, climatologia, hidrografia, vegetação e áreas vulneráveis. As informações serão apresentadas para a Região Intermediária de Alfenas e para o Município de Divisa Nova. A apresentação será na ordem respectiva supracitada, de modo que haverá inicialmente uma caracterização mais abrangente da área focal de estudo (Região Intermediária de Alfenas), para posteriormente ser mais especificada na área final de estudo, que é o Município de Divisa Nova.

3.1. Uso e ocupação do solo

Uso e ocupação do solo podem ser entendidos como sendo a forma pela qual o espaço geográfico está sendo ocupado pelo ser humano e suas atividades nele. Partindo disso, o Map Biomas é um projeto colaborativo que mapeia a cobertura e uso do solo em todo o Brasil desde 1985, utilizando imagens de satélite e inteligência artificial. A iniciativa, que reúne diversas instituições de pesquisa, ONGs e empresas de tecnologia, oferece dados essenciais para o planejamento territorial, políticas ambientais e o entendimento dos impactos das atividades humanas sobre os diferentes biomas brasileiros.

Em Minas Gerais, o Map Biomas (2024) apresenta que o uso do solo é destinado para agropecuária, que ocupa 33.759.508 hectares, o que representa 57,6% da área territorial, seguido das formações florestais, que ocupa 20.730.419 hectares (35,3% do território).

As áreas de vegetação são representadas principalmente por formações savânicas associadas ao Cerrado e por formações florestais vinculadas aos biomas Mata Atlântica e Cerrado. Os mosaicos de usos, compostos por áreas com diferentes formas de ocupação e cobertura vegetal, também apresentam expressiva participação na paisagem estadual.

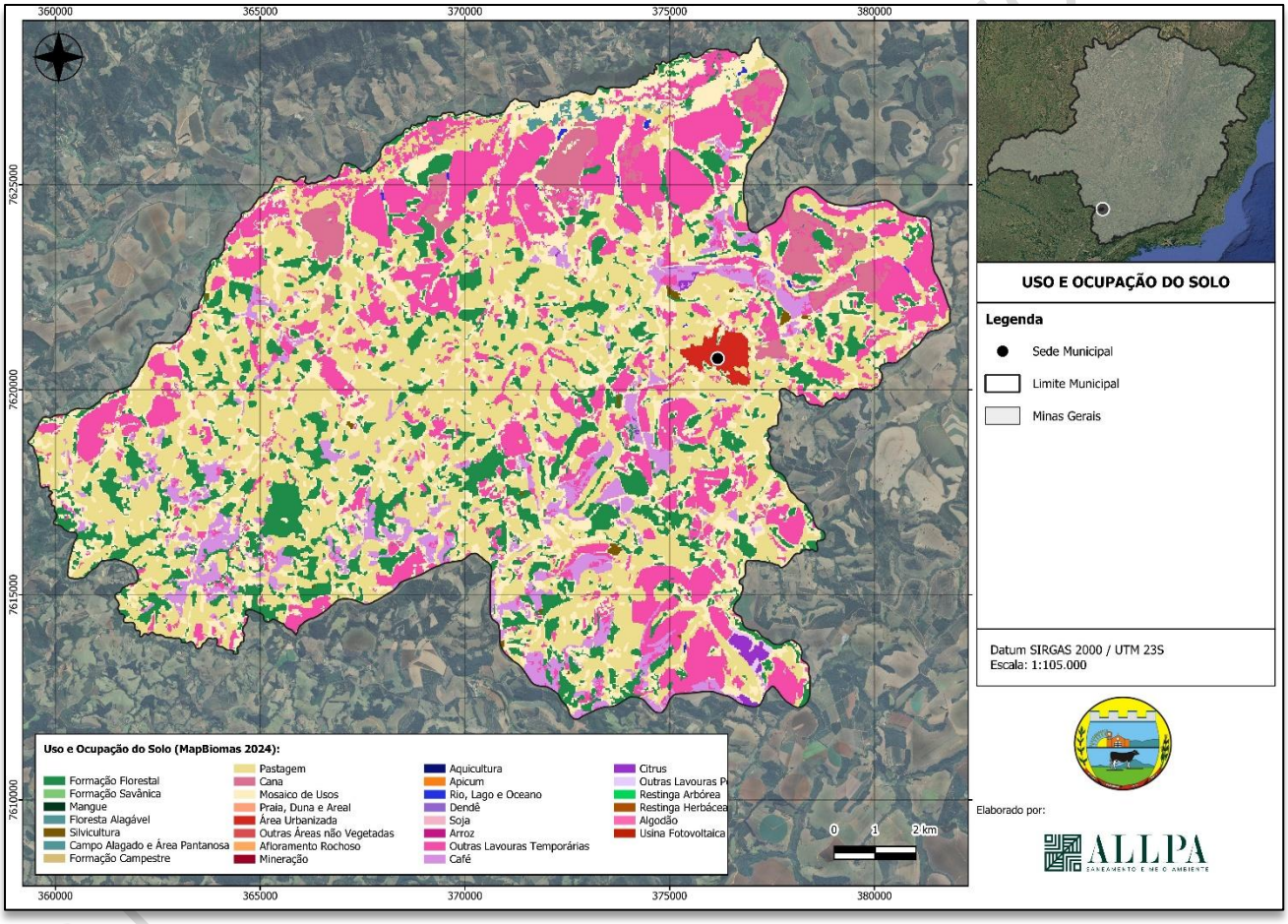
Com relação a região intermediária de Alfenas, onde se localiza o município, possui grande parte do seu território ocupado por café, outras lavouras temporárias, pastagem e formação florestal. Essa

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

distribuição do uso e cobertura da terra reflete a forte vocação agropecuária da região, com destaque para a produção de café, uma das principais atividades econômicas do Sul de Minas Gerais.

Em Divisa Nova, de acordo com dados do Map Biomas (2024), existem diversas coberturas e usos do solo, com destaque para as áreas de pastagem, mosaico de uso, outras lavouras temporárias, formação florestal e café que ocupam grande parte da área territorial, como pode ser observado no mapa da figura a seguir. A Figura 5 e a Tabela 1 apresentam o uso e ocupação do solo no município de Divisa Nova.

Figura 5 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo.



Fonte: MapBiomas, 2024.

Tabela 1 - Uso e ocupação do solo de Divisa Nova.

Uso e ocupação do solo	Área (ha)
Formação Florestal	2.950
Formação Campestre	4

VERSÃO PÚBLICA

Uso e ocupação do solo	Área (ha)
Campo Alagado e Área Pantanosa	50
Outras Lavouras Perenes	21
Café	1.207
Citrus	58
Soja	3
Cana	649
Outras Lavouras Temporárias	4.364
Silvicultura	35
Mosaico de uso	4.683
Pastagem	7.246
Outras Áreas Não Vegetadas	4
Área urbanizada	129
Rio, lago e oceano	22

Fonte: Adaptado de Mapbiomas, 2024.

De acordo com os dados do MapBiomas estimados para o ano de 2024, o município de Divisa Nova, em Minas Gerais, possui diversidade de usos e ocupações do solo alinhada com suas características socioeconômicas e ambientais. A plataforma detalha que 18.536 hectares são usados para atividade agropecuária, isso representa 85,4% do território.

Dentre a área destinada a agropecuária, destaca-se a pastagem que ocupa uma área significativa no município, cerca de 7.246 hectares, seguido do café, que ocupa 1.207 hectares, mostrando que atividades pecuárias são um dos pontos fortes da economia da região. Além desses, a ocupação do solo também é usada para citrus, cana, soja, silvicultura, outras lavouras temporárias e outras lavouras perenes.

As formações florestais equivalem a 2.950 hectares (13,6% do território). Essas formações são majoritariamente compostas por remanescentes de Mata Atlântica, que desempenham um papel crucial na conservação da biodiversidade local e na proteção dos recursos hídricos, especialmente em áreas de encostas, margens de rios e zonas de preservação ambiental.

No que se refere às áreas não vegetadas, há 129 hectares de área urbanizada, que representam diversas infraestruturas associadas a áreas residenciais, comércio e serviços e 4 hectares de outras áreas não vegetadas, indicando espaços construídos ou modificados para finalidades diversas que não se enquadram nas categorias urbanas ou agropecuárias. Os corpos d'água, como rios e lagos, ocupam 22 hectares, essenciais para o abastecimento hídrico, lazer e a manutenção de ecossistemas aquáticos na região.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.2. Geomorfologia e geologia

A geologia de uma área diz respeito à composição e origem da terra, abrangendo desde os processos de formação de rochas e minerais até a criação do solo e a acumulação de água subterrânea (UFES, 2013). Por outro lado, a geomorfologia trata dos diferentes tipos de relevo e da maneira como são moldados (INPE, 2023).

Ambos os campos de estudo são de suma importância para o planejamento ambiental de uma região. Conhecer os atributos físicos e químicos do solo é fundamental para a elaboração de um planejamento eficaz, levando em consideração as características superficiais do terreno, a localização e o uso do solo (BERGAMO, E.P.; ALMEIDA, J.A.P.A, 2006).

Segundo o Banco de Dados e Informações Ambientais (BDiA, 2023), a geologia do estado de Minas Gerais o divide em seis províncias estruturais: São Francisco, Tocantins, Paraná, Mantiqueira, Cobertura Cenozoica e corpos d'água. Essas províncias representam compartimentos geológicos de grande extensão, caracterizados por histórias evolutivas, estruturas tectônicas e conjuntos litológicos distintos. Em uma escala de maior detalhamento, cada província é subdividida em subprovíncias geológicas, que por sua vez compreendem diversas unidades geológicas, correspondentes aos conjuntos de rochas e depósitos com características litológicas, estratigráficas e estruturais específicas que compõem o arcabouço geológico regional.

A porção sul do estado de Minas Gerais, onde se insere a Região Intermediária de Alfenas e, consequentemente, o município de Divisa Nova, apresenta predomínio da Província Estrutural Tocantins. Em menor proporção, também ocorrem áreas associadas à Cobertura Cenozoica.

A Província Estrutural Tocantins corresponde a um importante compartimento geológico formado durante o Neoproterozoico, em decorrência da colisão de blocos continentais. É constituída predominantemente por rochas cristalinas ígneas e metamórficas, como gnaisses, migmatitos, xistos e granitos, que compõem o embasamento geológico de grande parte do sul de Minas Gerais. Sua estrutura exerce influência direta sobre o relevo, os solos e os recursos hídricos da região.

No município de Divisa Nova, o BDiA (2026) indica a ocorrência de duas províncias estruturais: a Província Tocantins, predominante, abrangendo 95,09% do território municipal, e a Cobertura Cenozoica, que ocupa os 4,91% restantes. Em um nível de maior detalhamento, essas províncias subdividem-se nas subprovíncias estruturais Socorro-Guaxupé, correspondente à maior parte da área municipal (95,09%), e Cobertura Cenozoica Indiscriminada, representando 4,91% do território.

Cobertura Cenozóica Indiscriminada corresponde a eluviões e coluviões, eventualmente associados a sedimentos aluvionares de canais suspensos, que se apresentam em graus variados

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

de laterização, couraças ferruginosas localizadas denunciam sítios intensamente lateralizados, que protegem as superfícies de aplainamento da erosão atual.

Socorro de Guaxupé é encontrada no Estado de São Paulo, nas vizinhanças do município de Socorro, prolongando-se para Minas Gerais, em direção ao município de Guaxupé. Sua litologia predominante é granito; monzonito; monzodiorito; monzogranito; sienogranito; tonalito; biotita-granito; charnockito; granodiorito; diorito. É um conjunto de corpos granodioritóides e monzogranitóides, geralmente porfiríticos, com estrutura de fluxo ígneo localizada (BDiA, 2026).

As subprovíncias são ainda divididas em unidades geológicas, que segundo dados do Bdia (2026), são: Depósitos Aluvionares Holocênicos, Socorro-Guaxupé e Varginha-Guaxupé.

O Quadro 1 e a Figura 6 a seguir apresentam um compilado dessas informações.

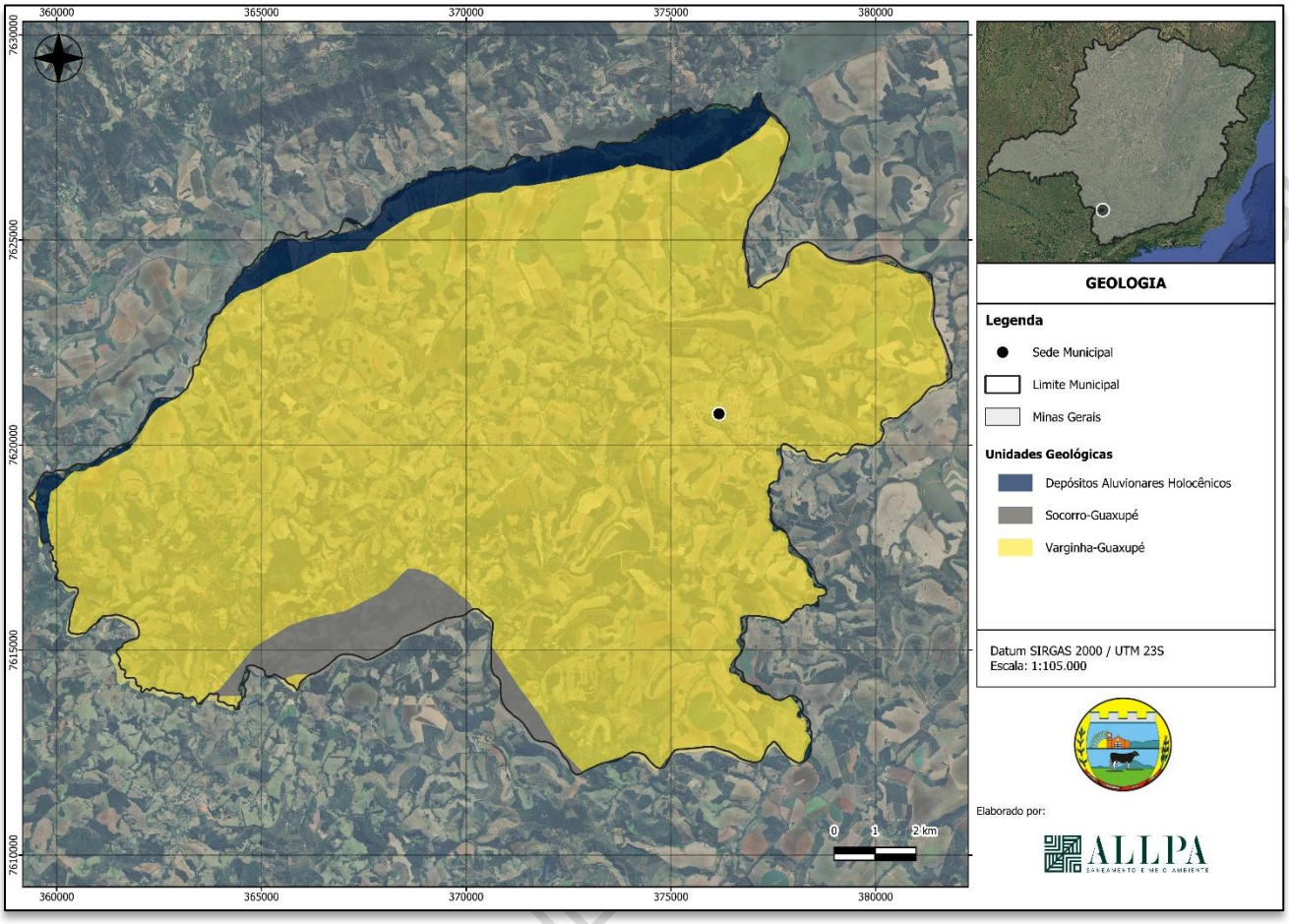
Quadro 1 - Unidades geológicas – Divisa Nova.

Unidade geológica	Unidade geotectônica	Característica genética	Província estrutural predominante	Subprovíncia estrutural predominante
Depósitos Aluvionares Holocênicos	cplataforma cenozóico	Sedimentar clástica	Cobertura Cenozoica	Cobertura Cenozoica Indiscriminada
Socorro-Guaxupé	cinturão nproterozóico	Plutônica ácida-intermediária	Tocantins	Socorro-Guaxupé
Varginha-Guaxupé	cinturão nproterozóico	Metamórfica regional de grau alto	Tocantins	Socorro-Guaxupé

Fonte: Adaptado BDia, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 6 - Unidades geológicas de Divisa Nova.



Fonte: IDE-Sisema, 2026.

Quanto à geomorfologia, Minas Gerais possui seu território distribuído entre os domínios morfoestruturais dos Cinturões Móveis Neoproterozoicos, Crátons Neoproterozoicos, Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozoicas, Depósitos Sedimentares Quaternários e corpos d'água continentais. Esses domínios representam grandes compartimentos do relevo e são subdivididos em unidades geomorfológicas, que agrupam áreas com características geomorfológicas e processos de formação semelhantes.

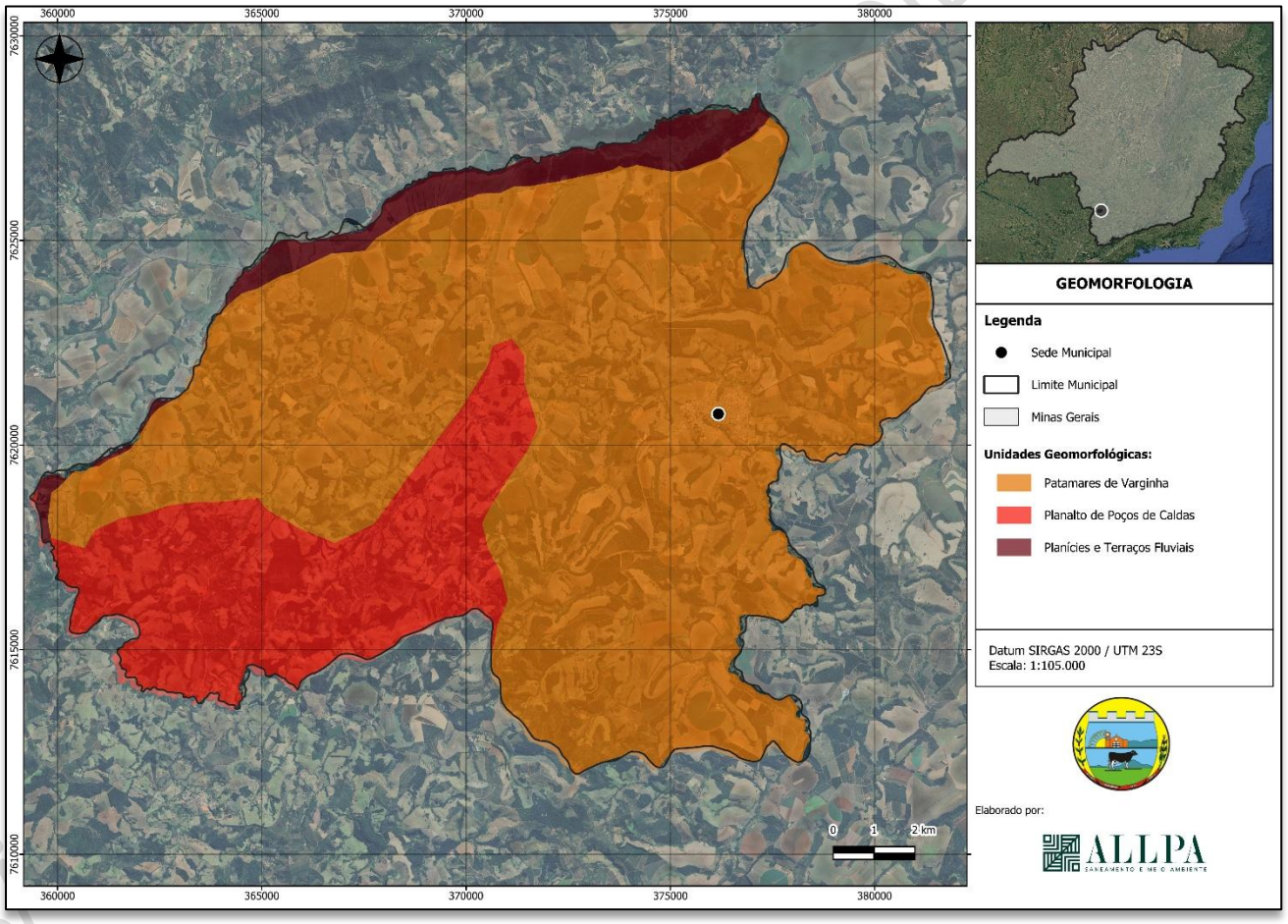
A porção sul do estado de Minas Gerais, onde se insere a Região Intermediária de Alfenas e, consequentemente, o município de Divisa Nova, apresenta predomínio do Domínio Morfoestrutural dos Cinturões Móveis Neoproterozoicos. Em menor proporção, também ocorrem áreas associadas aos Depósitos Sedimentares Quaternários.

O Domínio Morfoestrutural dos Cinturões Móveis Neoproterozoicos compreende áreas do relevo associadas a antigas faixas de dobramentos e colisões tectônicas formadas durante o Neoproterozoico. Caracteriza-se pela predominância de rochas cristalinas metamórficas e ígneas,

relevo geralmente movimentado, com ocorrência de serras, morros e colinas, além de intensa atuação dos processos erosivos ao longo do tempo geológico.

No município de Divisa Nova, o BDiA (2026) identifica a predominância do Domínio Morfoestrutural dos Cinturões Móveis Neoproterozoicos, que abrange 95,09% do território municipal, enquanto os Depósitos Sedimentares Quaternários ocupam os 4,91% restantes. Em escala mais detalhada, esses domínios são subdivididos em unidades geomorfológicas, destacando-se os Patamares de Varginha, que correspondem a 74,35% da área do município, seguidos pelo Planalto de Poços de Caldas, com 20,74%, e pelas Planícies e Terraços Fluviais, que ocupam 4,91% do território (BDiA, 2026), conforme detalhado na Figura 7 e no Quadro 2.

Figura 7 - Geomorfologia de Divisa Nova.



Fonte: BDia, 2026.

Quadro 2 - Unidades geomorfológicas – Divisa Nova.

Unidade Geomorfológica	Região geomorfológica	Características gerais
Patamares de Varginha	Planalto de Poços de Caldas	A unidade se insere inteiramente na bacia hidrográfica do rio Sapucaí, afluente do rio Grande. Em geral, as feições de relevo desta unidade são homogêneas e se caracterizam por colinas suaves, amplas ou não, de topos convexos. Predomina um fraco aprofundamento das incisões, com valores que raramente ultrapassam os 100m. A densidade de drenagem é, em síntese, classificada de muito grosseira (dimensão dos interflúvios maior que 3.750m) a média (entre 750 e 1.750m).
Planalto de Poços de Caldas	Planalto de Poços de Caldas	A unidade possui cerca de 5.600km² na forma aproximada de um círculo localizada na porção sudoeste do Estado de Minas Gerais. O arcabouço geológico é constituído por corpos intrusivos alcalinos datados do Cretáceo, além de outros corpos Neoproterozoico como o Sienito Pedra Branca, o Sienito Captuva, o granito da Suíte Mangerítica, o Granitóide Caconde e o Granito Pinhal-Ipuiúna. Estas intrusões encaixaram-se em gnaisses e migmatitos da Unidade Varginha Guaxupé.
Planícies e Terraços Fluviais	Formas Agradacionais Atuais e Subatuais Interioranas	Incluem várzeas e terraços aluviais elaborados em depósitos sedimentares holocênicos. Ocorrem principalmente ao longo dos principais rios, onde se apresentam como trechos descontínuos de planície fluvial (Apf). Há setores em que os terraços coalescem com as planícies, não permitindo legenda diferenciada (Aptf).

Fonte: Adaptado BDiA, 2026.

A unidade geomorfológica Patamares de Varginha tem, em geral, as feições de relevo homogêneas e caracterizadas por colinas suaves, amplas ou não, de topos convexos. Nas proximidades de Divisa Nova, os interflúvios alongam-se com maiores dimensões, ao passo que diminui a densidade dos canais, que são seccionados por uma linha de seixos de quartzo subangulosos de 5 a 7cm de diâmetro médio; esta linha de pedra varia 10 a 40 cm de espessura (BDiA, 2023).

A unidade do Planalto de Poços de Caldas foi estruturada por processos tectônicos, ocorridos ao longo do Mesozoico e Cenozoico. As condições climáticas úmidas levaram à formação de um espesso manto de alteração com constituição de solos bem desenvolvidos tais como o Latossolo Vermelho Amarelo e o Argissolo Vermelho-Amarelo. Mas também podem ocorrer Neossolos Litólicos, principalmente na parte dos topos e Cambissolos descendo as encostas (BDiA, 2023).

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Planícies e Terraços Fluviais incluem várzeas e terraços aluviais elaborados em depósitos sedimentares holocênicos. Ocorrem principalmente ao longo dos principais rios, onde se apresentam como trechos descontínuos de planície fluvial. Sua formação se deu de ajustes à neotectônica e é acelerada por processos de evolução de meandro. É caracterizada por níveis de argilas, siltes e areias muito finas a grosseiras, estratificadas, que são localmente intercaladas por concreções ferruginosas e concentrações orgânicas, resultando em Neossolos Flúvicos e Gleissolos (BDiA, 2023).

3.3. Topografia e relevo

Topografia pode ser definida como a ciência aplicada baseada na geometria e trigonometria plana, que utiliza como parâmetros as distâncias horizontais ou inclinadas, ângulos horizontais e verticais, azimute e diferenças de nível, com o intuito de obter a representação em projeção ortogonal, sobre um plano de referência dos pontos que definem a forma, posição relativa e dimensão de uma área limitada.

A topografia pode ser dividida em diversas áreas, e uma delas é a altimetria, que estuda os procedimentos e métodos de definição de ângulos verticais e diferenças de altura entre pontos do terreno para determinar sua altitude. Outra é o relevo, que estuda as formas exteriores do terreno e as leis que regem sua formação.

O Estado de Minas Gerais apresenta relevo predominantemente planáltico, marcado por grande diversidade geomorfológica e expressivas variações altimétricas. Seu território é composto principalmente por planaltos, serras, escarpas e depressões interplanálticas, destacando-se unidades como a Serra do Espinhaço, a Serra da Mantiqueira, a Serra da Canastra e os Planaltos e Serras do Atlântico Leste-Sudeste. Em razão dessas características, Minas Gerais abriga alguns dos pontos mais elevados do território brasileiro, o Pico da Bandeira, com altitude de 2.891,98 metros (Rodrigues *et al*, 2023).

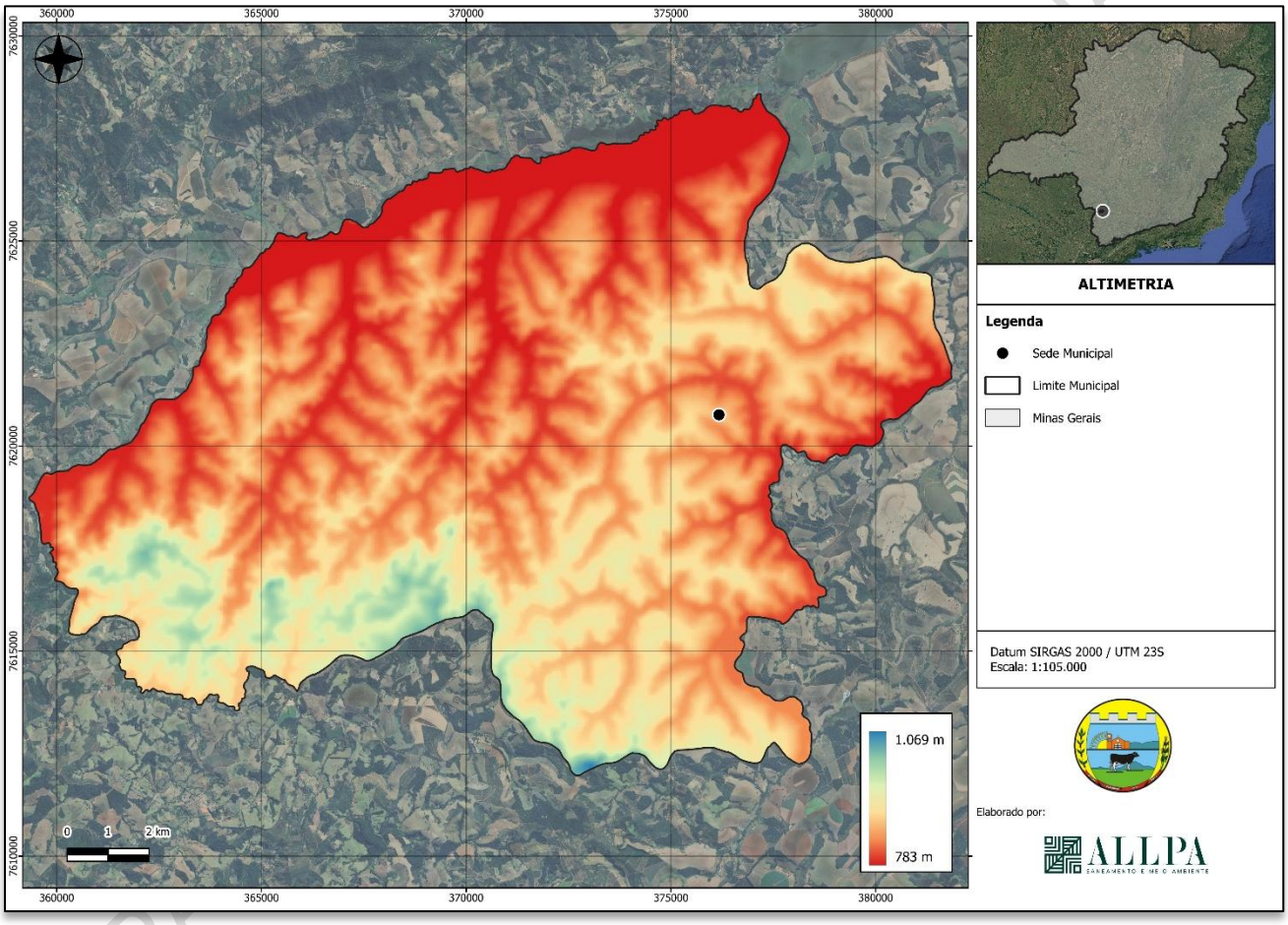
A Região Geográfica Imediata de Alfenas, localizada na porção sul do estado de Minas Gerais, apresenta relevo predominantemente ondulado a fortemente ondulado, característico dos Planaltos do Sul de Minas (Rodrigues *et al*, 2023). Segundo o IDE-Sisema (2026), as altitudes variam, em geral, entre 700 e 1.200 metros, podendo atingir cotas superiores em áreas de serras e divisores de drenagem. Os terrenos mais elevados encontram-se associados aos interflúvios e às porções serranas, enquanto as menores altitudes ocorrem nos fundos de vale e ao longo dos principais cursos d'água que drenam para a bacia do rio Grande.

Com relação ao município de Divisa Nova, dados do IDE-Sisema (2026) indicam que as cotas altimétricas variam entre aproximadamente 780 m e 1.270 m, evidenciando significativa amplitude altimétrica no território municipal, como pode ser observado no mapa da Figura 8.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Quanto ao relevo, apresenta predomínio de áreas classificadas como Patamares, seguidas dos Planaltos e pequenas porções de Planícies. Os Planaltos correspondem às superfícies mais elevadas e dissecadas do território, enquanto os Patamares constituem áreas intermediárias entre os setores mais altos e os fundos de vale. As Planícies ocorrem de forma restrita, associadas principalmente às margens dos cursos d'água e às áreas de acumulação sedimentar. O relevo municipal apresenta formas onduladas a fortemente onduladas, caracterizadas pela presença de colinas, morros e vales.

Figura 8 - Altimetria de Divisa Nova.



Fonte: IDE-Sisema, 2026.

3.4. Pedologia

Pedologia tem sua etimologia derivada do grego e significa estudo dos solos, que consiste em uma interação complexa de diversos fatores químicos e físicos, internos e externos, que influenciam na sua formação. O solo é um recurso natural que, além de proporcionar nutrientes para o crescimento das inúmeras espécies da flora, ainda filtra e armazena parte da água potável existente

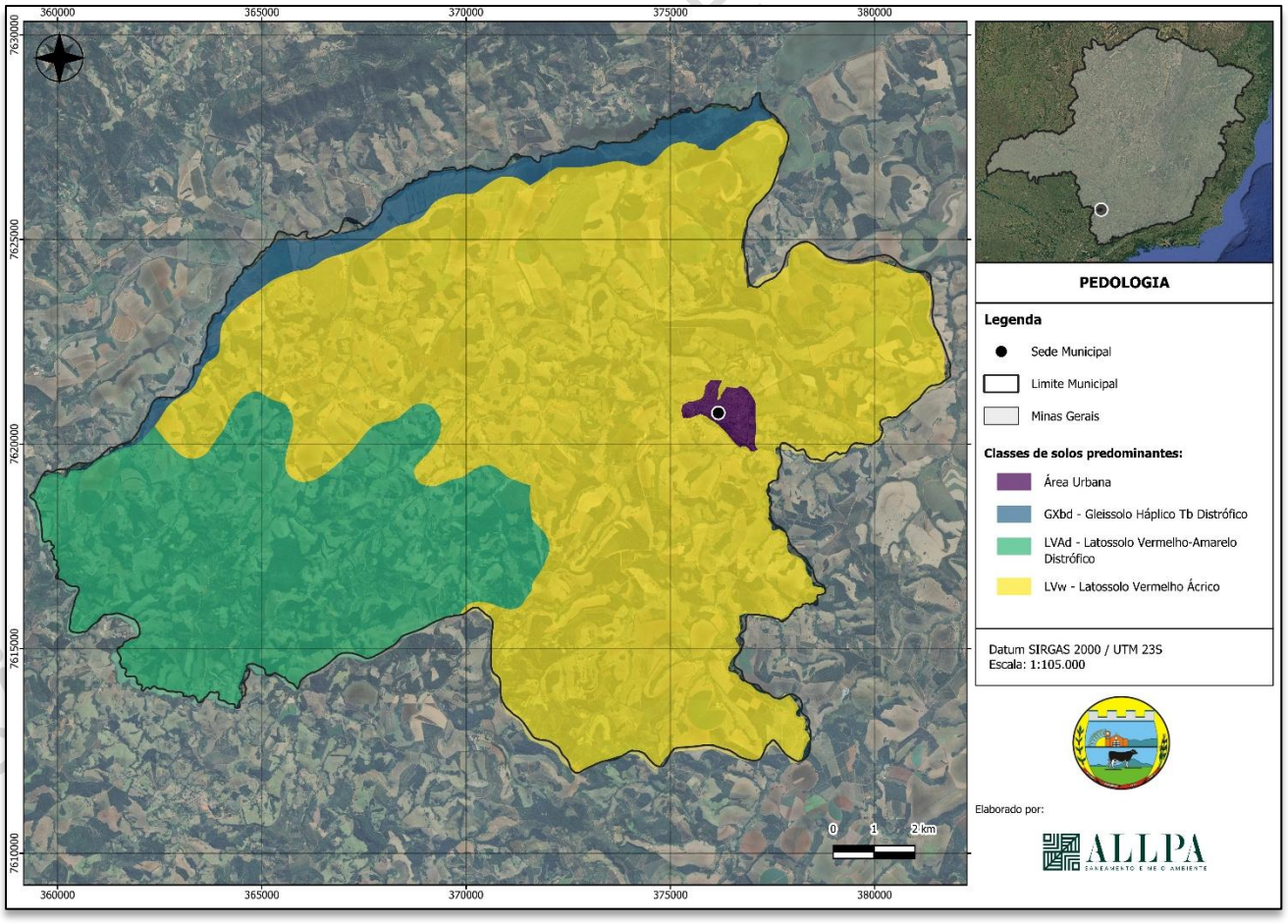
no planeta. Por conta de tudo isso, é inerente aos planejamentos ambientais as considerações pedológicas (UFRGS, 2016).

De acordo com o Banco de Dados e Informações Ambientais (BDia, 2026), o estado de Minas Gerais possui uma grande diversidade de tipologias de solo, com predomínio do latossolo vermelho, latossolo vermelho-amarelo, cambissolo háplico e argissolo vermelho.

Já a Região Intermediária de Alfenas tem predomínio do latossolo vermelho, latossolo vermelho-amarelo, cambissolo háplico e argissolo vermelho-amarelo. Sendo que o latossolo são solos minerais, profundos e bem drenados; o argissolo se caracteriza pela mudança abrupta de textura entre as camadas; e o cambissolo são solos minerais em estágio inicial de desenvolvimento.

E escala municipal, o BDiA (2026) afirma que o município de Divisa Nova tem predominância dos solos das classes: Gleissolo Háplico (4,30%), Latossolo Vermelho (67,48%), Latossolo Vermelho-Amarelo (27,45%) e Área Urbana (0,775), conforme mostra a Figura 9.

Figura 9 - Pedologia de Divisa Nova.



Fonte: BDia, 2026.

O *Gleissolo Háplico* normalmente se encontra nas partes mais baixas da planície aluvial, ficando permanentemente ou periodicamente saturados por água estagnada internamente ou por fluxo lateral no solo. Por isso, são caracterizados pela forte gleização e possuem horizontes subsuperficial C, B ou E ou superficial A. No horizonte A, suas cores são acinzentadas, azuladas, esverdeadas ou pretas, apresenta profundidade entre 10 e 50 cm e teores médios a altos de carbono orgânico. Também são caracterizados por terem baixa fertilidade natural, elevados teores de alumínio, sódio e enxofre e serem ácidos, com exceto se forem eutróficos (EMBRAPA, 2006).

O *Latossolo Vermelho* é caracterizado por intensas colorações vermelhas, resultantes dos teores elevados e da natureza dos óxidos de ferro presentes no material original de seus ambientes de formação. Esses solos predominam em regiões de relevo plano e suavemente ondulado, com declividade de até 20%, favorecendo a mecanização agrícola. Em menor frequência, podem também ocorrer em áreas de relevo ondulado. São não-hidromórficos e apresentam uma profundidade considerável, geralmente superior a 2 metros. Seus horizontes B são muito espessos, ultrapassando 50 centímetros, com uma sequência pouco diferenciada de horizontes A, B e C. Devido à sua profundidade e porosidade, oferecem condições propícias para o desenvolvimento radicular em profundidade, especialmente quando apresentam características eutróficas. No entanto, em condições naturais, apresentam baixos níveis de fósforo e um pH que varia entre 4,0 e 5,5. Outras limitações identificadas incluem a baixa disponibilidade de água para as plantas e a suscetibilidade à compactação (EMBRAPA, 2021).

O *Latossolo Vermelho-Amarelo* é identificado em extensas áreas dispersas em todo o território nacional associados aos relevos plano, suave ondulado ou ondulado. Ocorrem em ambientes bem drenados, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade. São muito utilizados para agropecuária apresentando limitações de ordem química em profundidade ao desenvolvimento do sistema radicular se forem álicos, distróficos ou ácricos. São ácidos e muito ácidos, com saturação de bases baixa e teor de alumínio trocável normalmente alto. Em condições naturais, os teores de fósforo são baixos, sendo indicada a adubação fosfatada. Outra limitação ao uso desta classe de solo é a baixa quantidade de água disponível às plantas. Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, sendo ampliadas estas condições se em solos eutrófico (EMBRAPA, 2021).

A classe denominada Área Urbana corresponde às superfícies antropizadas ocupadas pela sede municipal e demais núcleos urbanizados, onde a cobertura artificial do terreno inviabiliza a caracterização detalhada dos solos naturais. Essa classe representa aproximadamente 0,77% da área total do município e é marcada pela predominância de edificações, sistema viário e demais

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

elementos da infraestrutura urbana, resultando em modificações significativas nas condições naturais de infiltração, escoamento superficial e dinâmica do solo.

3.5. Climatologia

A climatologia é o ramo da ciência que estuda os fenômenos atmosféricos e suas variações ao longo do tempo, analisando elementos como temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, pressão atmosférica e ventos, bem como sua influência sobre os sistemas naturais e as atividades humanas. O conhecimento das características climáticas de uma região é fundamental para o planejamento territorial, a gestão dos recursos hídricos e a definição de estratégias relacionadas ao saneamento básico e à conservação ambiental.

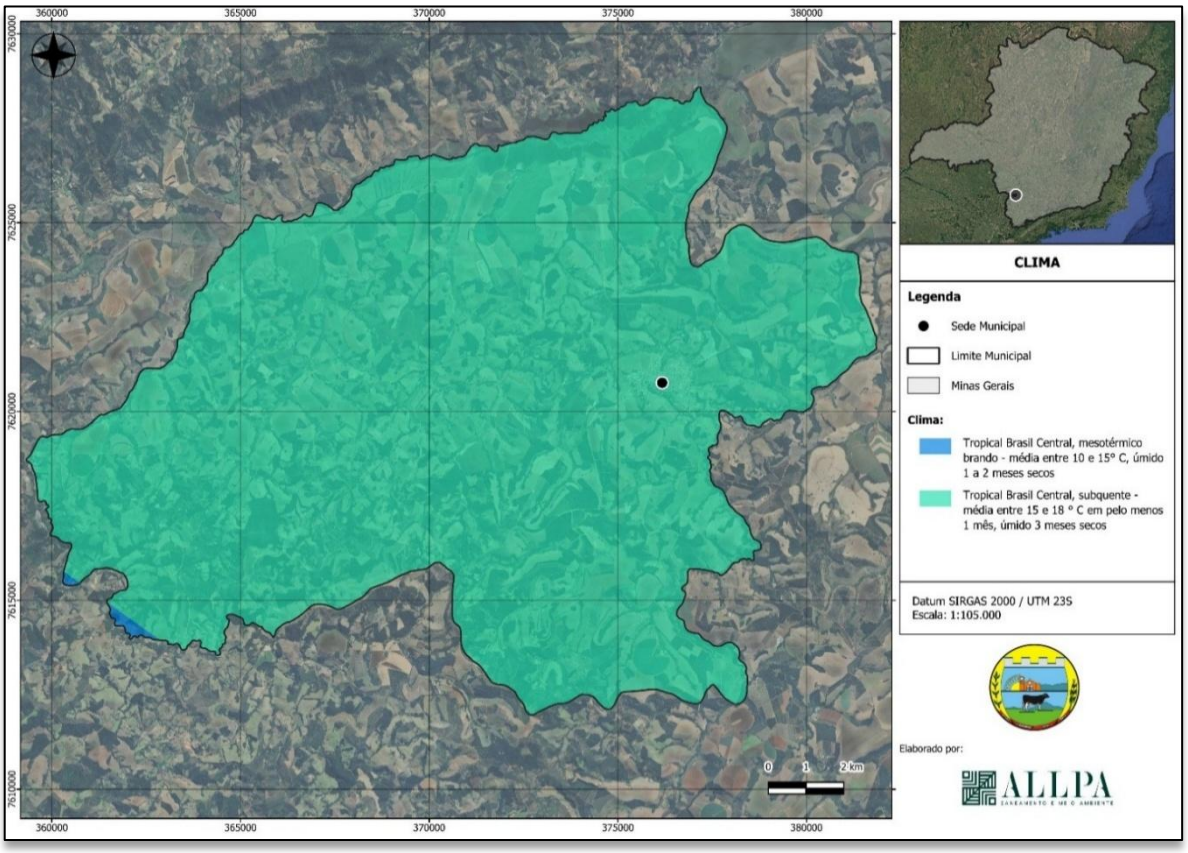
De acordo com os dados disponibilizados pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema, 2024), o estado de Minas Gerais possui uma grande diversidade de zonas climáticas, com predomínio da zona Tropical Brasil Central quente com média superior a 18ºC, Tropical Brasil Central subquente - média entre 15 e 18 °C e Tropical Brasil Central mesotérmico brando.

A Região Intermediária de Alfenas, assim como o município de Divisa Nova, está inserida na zona climática denominada Tropical Brasil Central, conforme apresentado na Figura 10. Esse domínio climático abrange extensas áreas dos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, além de porções dos estados de Mato Grosso, Tocantins, Bahia e São Paulo, sendo caracterizado pela ocorrência de duas estações bem definidas: um período chuvoso durante a primavera e o verão e um período seco durante o outono e o inverno.

Segundo a classificação climática adotada pelo IDE-Sisema, o município apresenta clima subquente, com temperatura média anual compreendida entre 15°C e 18°C. Além disso, verifica-se a presença de sazonalidade hídrica bem definida, caracterizada pela ocorrência de pelo menos um mês úmido e três meses secos ao longo do ano. Essas condições climáticas influenciam diretamente a dinâmica hidrológica local, a disponibilidade hídrica, os processos erosivos, o desenvolvimento da cobertura vegetal e as atividades agropecuárias predominantes no município.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 10 - Mapa climatológico de Divisa Nova.

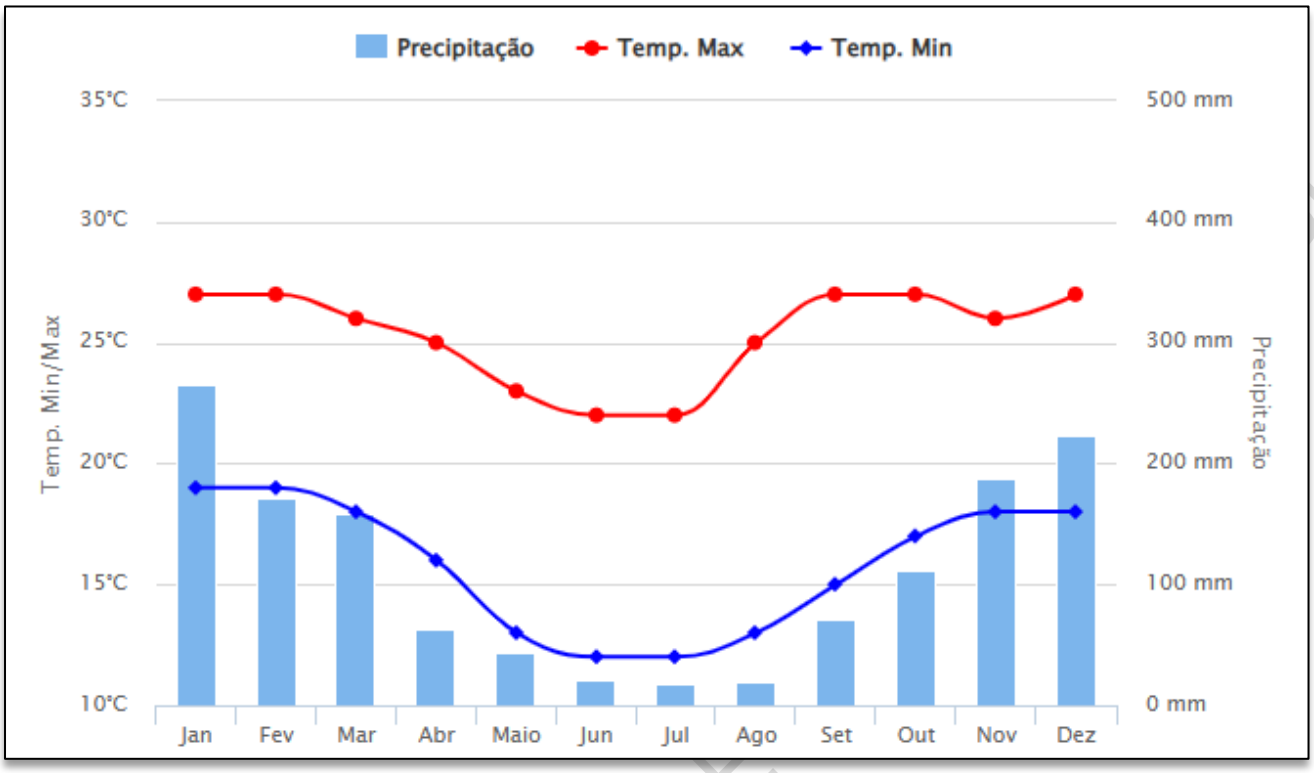


Fonte: IDE-Sisema, 2026.

Conforme apresentado na normal climatológica da Figura 11, o município de Divisa Nova apresenta variações sazonais bem definidas de temperatura e precipitação ao longo do ano. No gráfico, as barras representam os valores médios mensais de precipitação acumulada, enquanto as linhas indicam as temperaturas médias mensais máximas e mínimas.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 11 - Gráfico de temperaturas médias e precipitações acumuladas para Divisa Nova.



Fonte: Adaptado de INMET, 2025.

As temperaturas mínimas variam entre 12°C e 19°C, enquanto as máximas oscilam entre 22°C e 27°C. O período chuvoso concentra-se entre outubro e março, com destaque para os meses de janeiro, dezembro e novembro, que registram os maiores índices pluviométricos. O período seco ocorre entre maio e agosto, quando são observados os menores volumes de precipitação. A precipitação média anual é de aproximadamente 1.354 mm.

3.6. Vegetação

A vegetação é um objeto de grande importância no estudo da área, pois ela é consequência das interações entre o clima, geologia, geomorfologia, pedologia, além de basear todo o desenvolvimento socioambiental, relacionado ao uso do solo, instalação de infraestruturas, e todo o contexto econômico, que pode e deve ser construído em torno dos recursos naturais disponíveis, suas oportunidades e limitações (Lima *et al,* 2011).

Para compreender as características da vegetação local, é necessário conhecer o bioma em que a área está inserida. No território brasileiro são encontrados 6 (seis) diferentes dessas unidades biológicas, que apresentam diferentes particularidades. O bioma que ocupa a maior extensão

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

territorial é a Amazônia (48,5%), seguida pelo Cerrado (23,3%), Mata Atlântica (13,0%), Caatinga (10,1%), Pampa (2,3%) e Pantanal (1,8%) (IBGE, 2019).

Segundo o IBGE (2019), o estado de Minas Gerais abriga três biomas brasileiros: Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, que ocupam aproximadamente 40%, 54% e 6% do território estadual, respectivamente. As florestas plantadas encontram-se distribuídas nesses domínios em diferentes proporções, correspondendo a 4,79% da área do Cerrado, 3,33% da área da Mata Atlântica e 0,01% da área da Caatinga, evidenciando a relevância da atividade silvicultural no contexto do uso e ocupação da terra no estado.

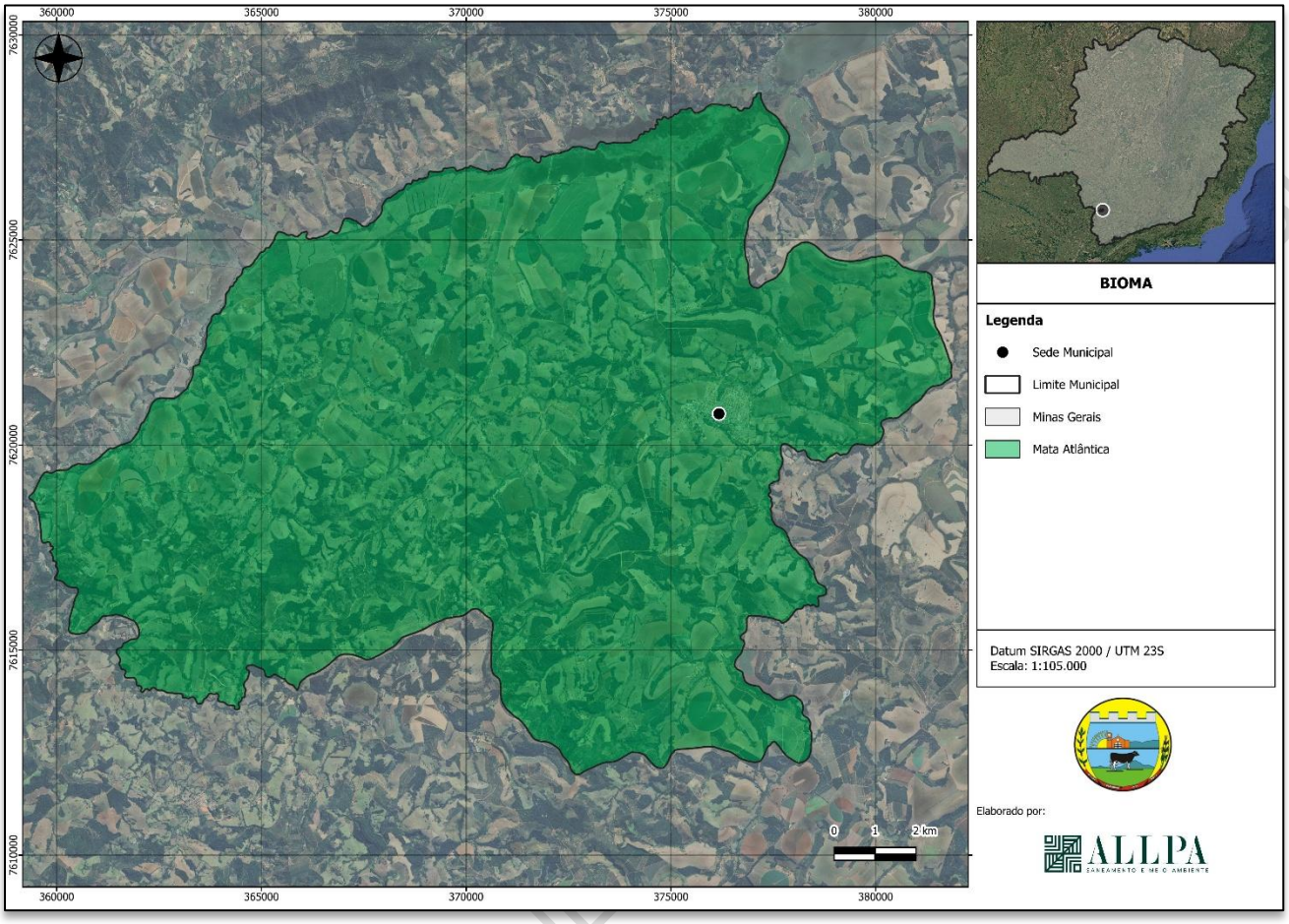
No âmbito da Região Geográfica Intermediária de Alfenas, verifica-se o predomínio do Bioma Mata Atlântica, com ocorrência secundária de áreas inseridas no domínio do Cerrado. Essa configuração reflete as características ambientais e fitogeográficas do sul de Minas Gerais, onde predominam formações florestais associadas às condições climáticas úmidas.

Já em escala municipal, os dados disponibilizados pelo IDE-Sisema (2026) indicam que o território de Divisa Nova se encontra integralmente inserido no domínio do Bioma Mata Atlântica, conforme apresentado na Figura 12. Considerado um dos biomas mais ricos em biodiversidade do planeta, a Mata Atlântica abriga uma ampla variedade de ecossistemas e formações vegetais, caracterizados por elevada diversidade florística e faunística. Suas diferentes fitofisionomias refletem as variações climáticas, geológicas, pedológicas e altimétricas existentes ao longo de sua área de ocorrência.

Originalmente, a Mata Atlântica estendia-se por uma extensa faixa do território brasileiro, abrangendo total ou parcialmente os estados de Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe. Atualmente, grande parte de sua cobertura original encontra-se fragmentada em decorrência da expansão urbana, agropecuária e industrial, o que torna esse bioma um dos mais ameaçados do país.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 12 - Bioma de Divisa Nova.



Fonte: IDE-Sisema, 2026.

A Mata Atlântica possui uma variedade significativa de plantas lenhosas (angiospermas) e endemismo em vários outros grupos de plantas. Ao longo do bioma são exploradas inúmeras espécies florestais madeireiras e não madeireiras como o caju, o palmito-juçara, a erva-mate, as plantas medicinais e ornamentais, a piaçava, os cipós, entre outras.

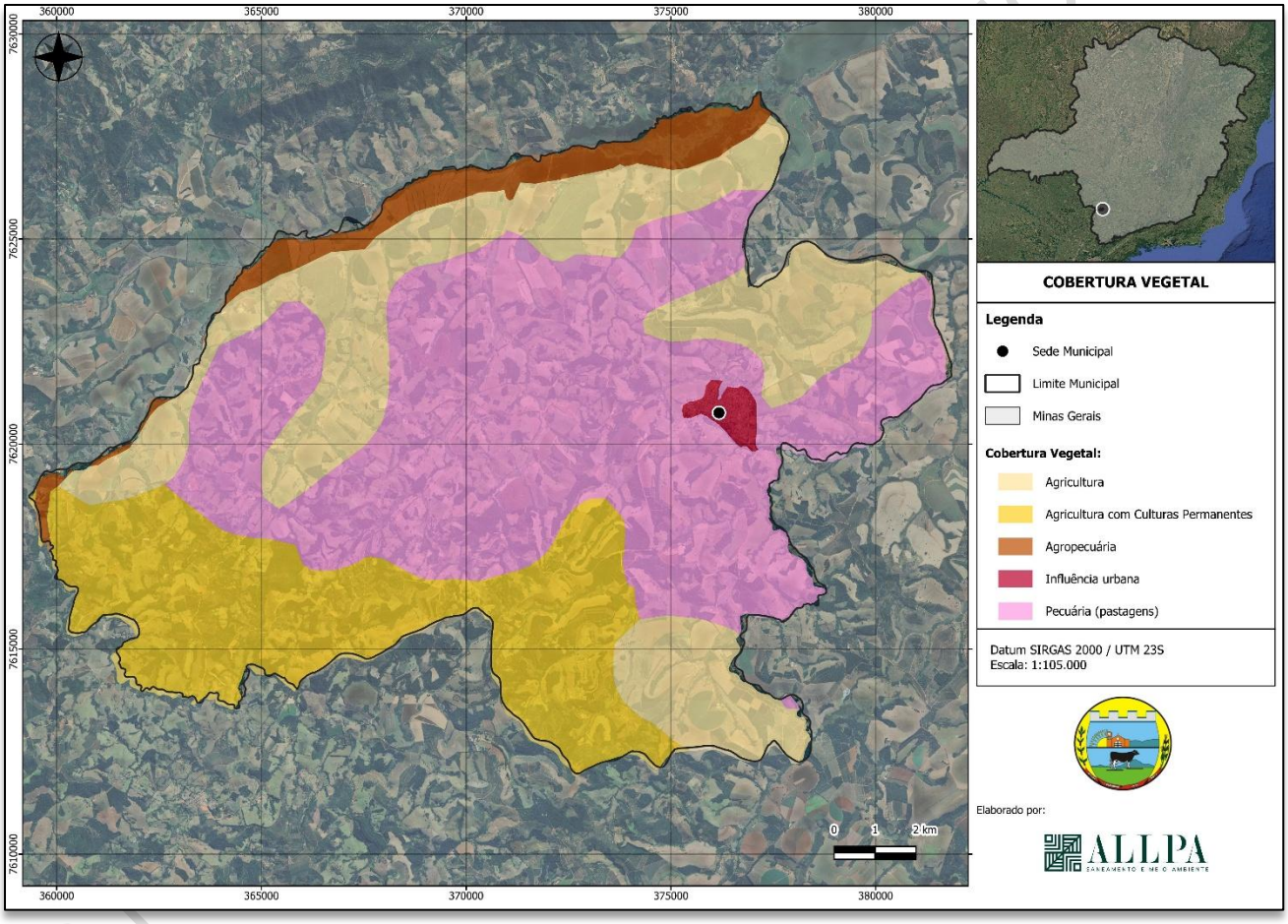
A Mata Atlântica apresenta elevada diversidade biológica, destacando-se pela expressiva riqueza de espécies vegetais lenhosas (angiospermas) e pelo elevado grau de endemismo observado em diversos grupos florísticos. Ao longo de sua área de ocorrência são explorados importantes recursos florestais madeireiros e não madeireiros, incluindo espécies como o palmito-juçara (*Euterpe edulis*), a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), plantas medicinais e ornamentais, além de fibras, frutos e outros produtos de relevância econômica e ecológica.

Em relação ao uso e à cobertura do solo, o município de Divisa Nova apresenta predominância de atividades agropecuárias, refletindo o histórico de ocupação e utilização econômica do território. De acordo com os dados do Banco de Dados e Informações Ambientais – BDiA (2026),

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

aproximadamente 48,08% da área municipal é ocupada por atividades agrícolas, enquanto 46,21% correspondem a áreas destinadas à pecuária. As áreas classificadas como agropecuária representam 4,94% do território, ao passo que as áreas sob influência urbana correspondem a 0,77%. Esses dados evidenciam a predominância dos usos antrópicos sobre a cobertura vegetal original, característica comum aos municípios da região Sul de Minas Gerais, onde as atividades agrícolas e pecuárias constituem importantes elementos da economia local. Essa distribuição pode ser observada na Figura 13 (BDiA, 2026).

Figura 13 - Cobertura Vegetal de Divisa Nova.



Fonte: BDiA, 2026.

Segundo dados do Banco de Dados e Informações Ambientais (BDiA, 2024), aproximadamente 74,66% do território do município de Divisa Nova está inserido na formação vegetal denominada Floresta Estacional Semidecidual. Essa fitofisionomia é característica de regiões submetidas a clima sazonal, marcado pela alternância entre um período chuvoso e outro seco ao longo do ano. Em

função dessa sazonalidade climática, parte da vegetação perde suas folhas durante a estação seca, como mecanismo de adaptação à redução da disponibilidade hídrica.

Os 25,34% restantes do território municipal correspondem a áreas classificadas como zonas de contato, também denominadas ecótonos e encraves. Essas áreas representam regiões de transição entre diferentes formações vegetais, onde ocorre a coexistência de espécies e características associadas a distintos ecossistemas. Os ecótonos desempenham importante papel ecológico por concentrarem elevada diversidade biológica e contribuírem para a conectividade entre habitats, favorecendo a manutenção dos processos ecológicos e da biodiversidade regional.

3.7. Hidrografia

A hidrografia é uma área da geografia que estuda o conjunto de águas na terra, utilizada para caracterizar aspectos das águas superficiais, subterrâneas e atmosféricas. O estudo da hidrografia permite a caracterização das fontes de água e as manutenções necessárias para sua conservação. Partindo disso, será abordado nesse item os mananciais superficiais e subterrâneos do estado de Minas Gerais, da Região Intermediária de Alfenas e de Divisa Nova.

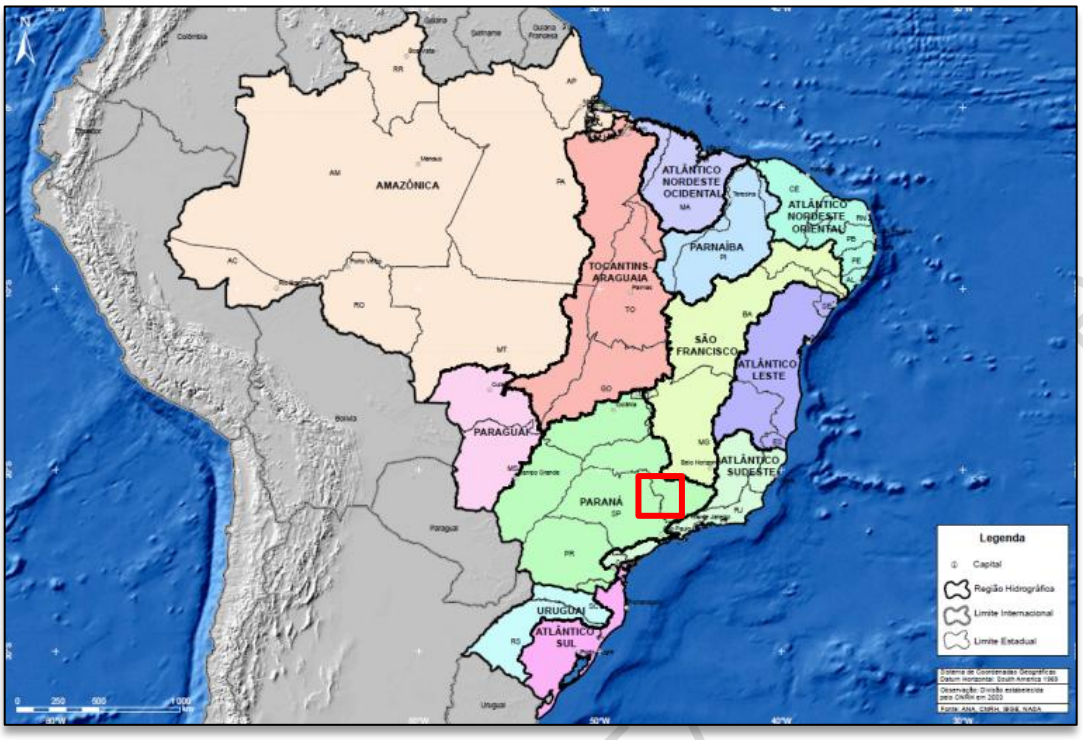
3.7.1. Mananciais Superficiais

No Brasil, a responsabilidade da gestão dos recursos hídricos é dividida entre as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH). Tais unidades são divididas em níveis federal e estadual e são denominadas de Bacias Hidrográficas. Cada uma dessas bacias possui seu Comitê, que tem diretrizes específicas para a sua formação e o seu funcionamento.

Segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH), na Divisão Hidrográfica Nacional, o município de Divisa Nova está inserido na Bacia do Rio Paraná, como destacado de vermelho na Figura 14, que abrange a região mais urbanizada e industrializada do Brasil, englobando seis Estados e o Distrito Federal, resultando em uma grande demanda de água para abastecimento público, industrial e para irrigação em toda sua extensão. Possui 57 (cinquenta e sete) grandes reservatórios na bacia e seus principais afluentes são os rios Grande, Paranaíba, Tietê, Paranapanema e Iguaçu (ITAIPU, 2010).

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 14 - Divisão hidrográfica do Brasil.



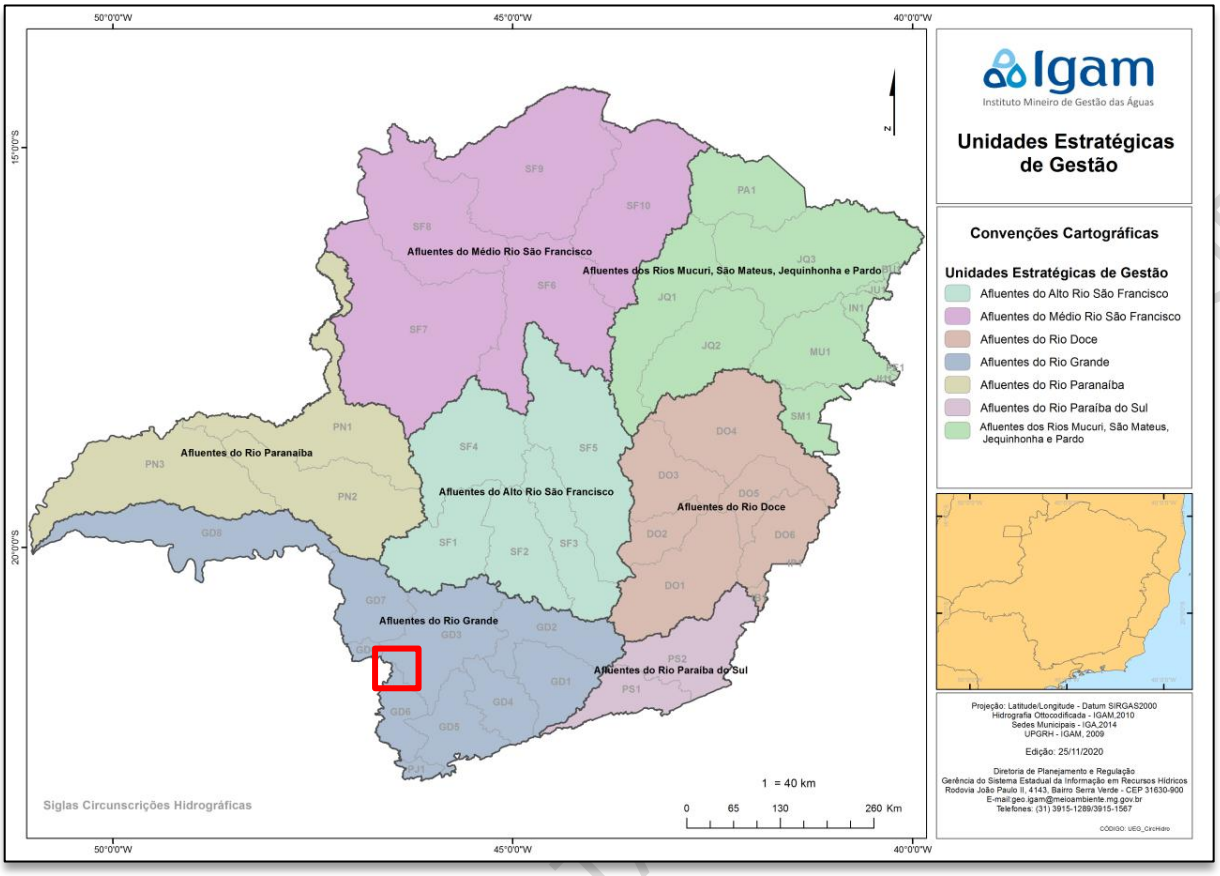
Fonte: ANA, 2023.

O Estado de Minas Gerais encontra-se dividido em 16 Unidades Estratégicas de Gestão (UEGs) dos recursos hídricos, compreendendo os Afluentes do Alto Rio São Francisco, Afluentes do Médio Rio São Francisco, Afluentes do Rio Grande, Afluentes do Rio Paranaíba, Afluentes do Rio Doce, Afluentes do Rio Paraíba do Sul e Afluentes dos rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo. Essas unidades constituem a base territorial para o planejamento e a gestão integrada dos recursos hídricos no estado.

De forma complementar, as UEGs são subdivididas em Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRHs), que correspondem às circunscrições hidrográficas utilizadas para a implementação dos instrumentos de gestão previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos. Segundo o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM, 2020), Minas Gerais possui atualmente 35 UPGRHs, distribuídas entre as diferentes UEGs, conforme enumera a Figura 15.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 15 - Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais.



Fonte: Igam, 2020.

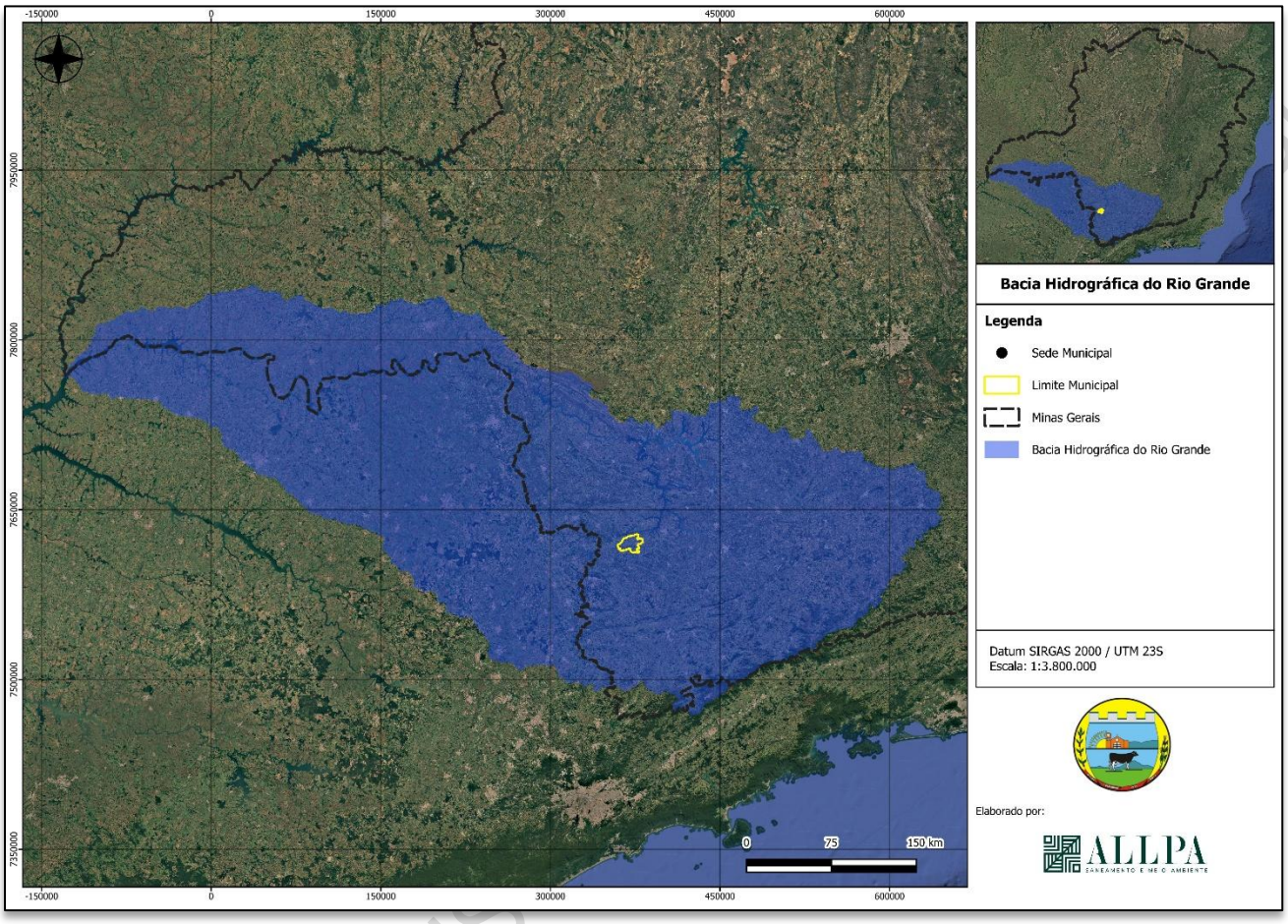
A Região Imediata de Alfenas encontra-se inserida na bacia hidrográfica do Rio Grande, abrangendo predominantemente a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos GD3 – Entorno do Reservatório de Furnas. Mas, parte de seu território também se encontra na UPGRH GD4 – Rio Verde.

O município de Divisa Nova se encontra na Bacia Hidrográfica do Rio Grande, como destaca de amarelo a Figura 16, que fica localizada na região Sudeste do Brasil, abrangendo parte dos estados de Minas Gerais e São Paulo, sendo 60,20% no primeiro e 39,80% no segundo, com uma área de drenagem total de 143.437,79 km^2.

Sua rede de drenagem é formada por diversos cursos d'água de relevância regional, destacando-se os rios Sapucaí, Sapucaí-Mirim, Verde, Pardo, Turvo, Capivari, Mogi-Guaçu, das Mortes, Jacaré, Santana, Pouso Alegre, Uberaba e Verde ou Feio, que desempenham papel fundamental na manutenção dos recursos hídricos, na geração de energia, no abastecimento público e no desenvolvimento das atividades agropecuárias e industriais da região (ARPA Rio Grande, 2020).

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 16 - Bacia Hidrográfica do Rio Grande.



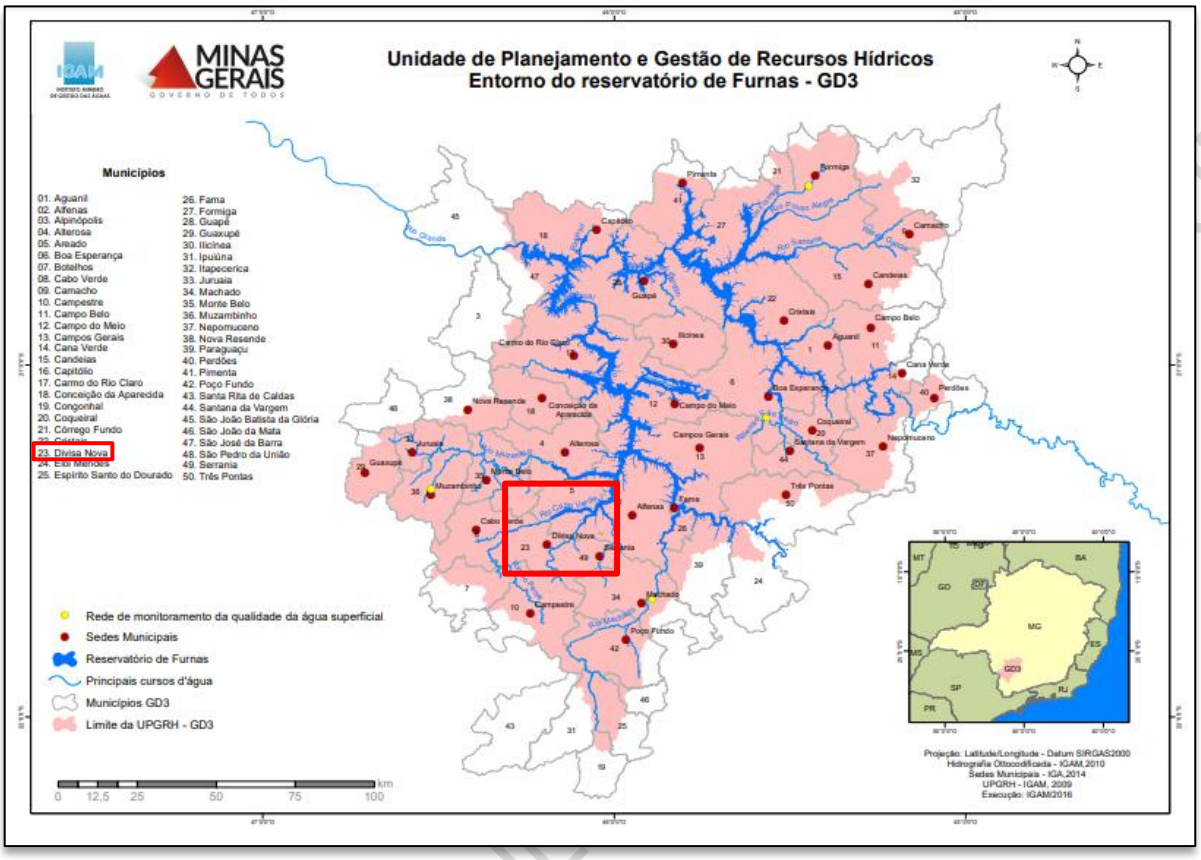
Fonte: Adaptado de IDE-Sisema, 2026.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Entorno do Reservatório de Furnas foi criado pelo Decreto nº 42.596 de 23/05/2002. A unidade GD3 possui uma área de 16.643 km^2 e atende a uma população de 713.279 habitantes (IBGE, 2010).

Conforme mostra a Figura 17, a bacia abrange 50 municípios, sendo eles: Aguanil; Alfenas; Alpinópolis; Alterosa; Areado; Boa Esperança; Botelhos; Cabo Verde; Camacho; Campestre; Campo Belo; Campo do Meio; Campos Gerais; Cana Verde; Candeias; Capitólio; Carmo do Rio Claro; Conceição da Aparecida; Congonhal; Coqueiral; Córrego Fundo; Cristais; *Divisa Nova*; Eloí Mendes; Espírito Santo do Dourado; Fama; Formiga; Guapé; Guaxupé; Ilicínea; Ipuiúna; Itapecerica; Juruaia; Machado; Monte Belo; Muzambinho; Nepomuceno; Nova Resende; Paraguaçu; Perdões; Pimenta; Poço Fundo; Santa Rita de Caldas; Santana da Vargem; São João Batista do Glória; São João da Mata; São José da Barra; São Pedro da União; Serrania; Três Pontas.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 17 - Bacia Hidrográfica do Entorno do Reservatório de Furnas.

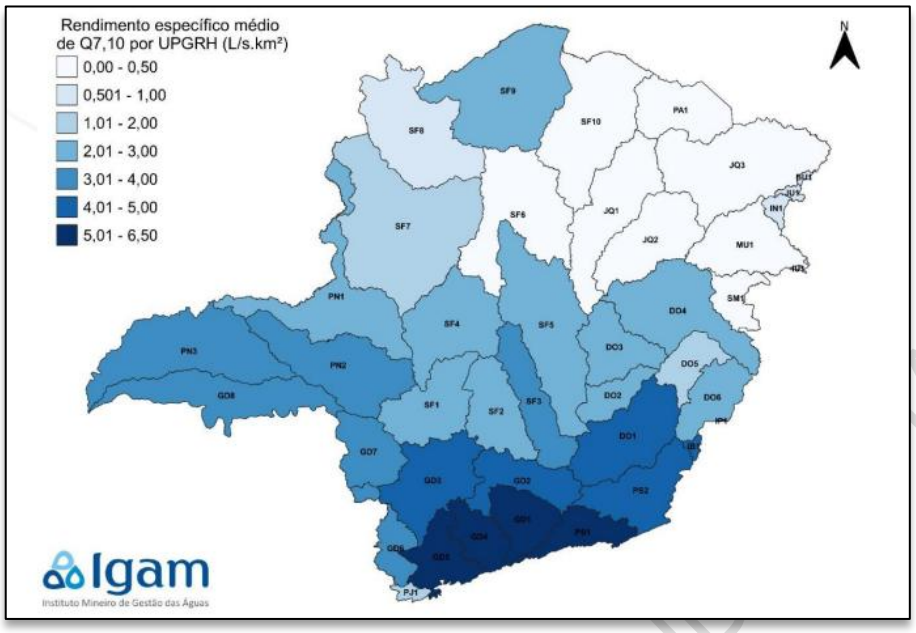


Fonte: Igam, 2010.

O Relatório de Gestão e Situação das Águas de Minas Gerais (IGAM, 2020) apresenta os valores de rendimento específico médio da vazão de referência $Q_{7,10}$ para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRHs) do estado. De acordo com o estudo, a UPGRH GD3 – Entorno do Reservatório de Furnas apresenta rendimento específico médio de $Q_{7,10}$ entre 3,01 e 4,00 L/s·km², conforme mostra a Figura 18.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

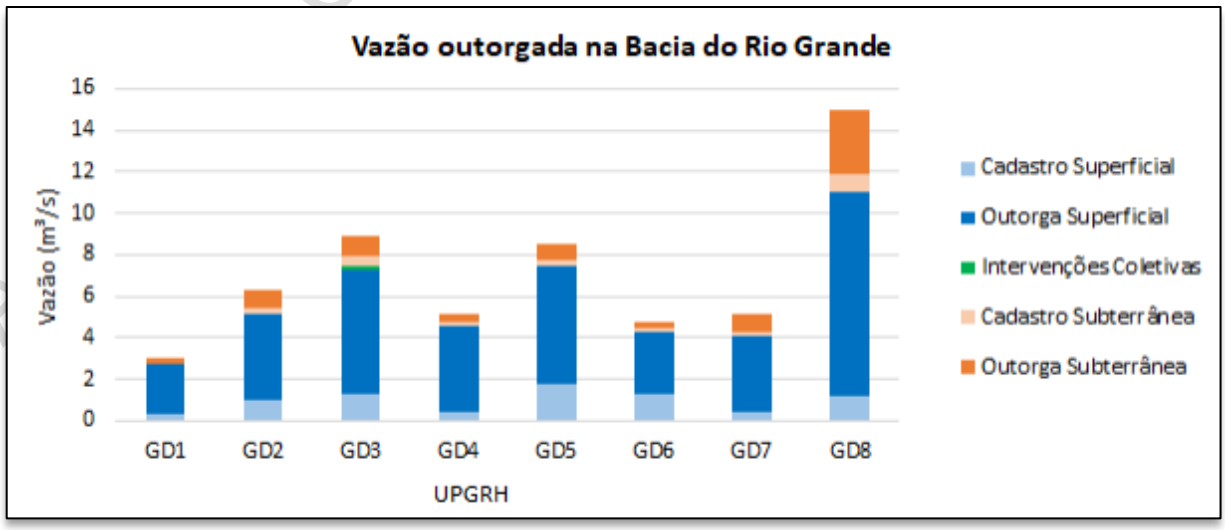
Figura 18 - Disponibilidade Hídrica Superficial em Minas Gerais.



Fonte: Igam, 2020.

Conforme informações disponibilizadas pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM, 2020), a vazão outorgada na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos GD3 – Entorno do Reservatório de Furnas corresponde a aproximadamente 9,0 m³/s, conforme demonstrado na Figura 19.

Figura 19 - Gráfico da vazão outorgada da porção Mineira da Bacia do Rio Grande.



Fonte: Igam, 2020.

Os principais corpos hídricos que drenam o território municipal são os rios Cabo Verde, Muzambo e do Peixe. Complementam a rede hidrográfica municipal diversos córregos e nascentes, responsáveis pela drenagem local e pela manutenção dos recursos hídricos superficiais do município.

Através de um levantamento realizado pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema, 2026), foi possível mapear os corpos d'água do município de Divisa Nova que estão listados na Tabela 2.

Tabela 2 - Corpos d'água de Divisa Nova.

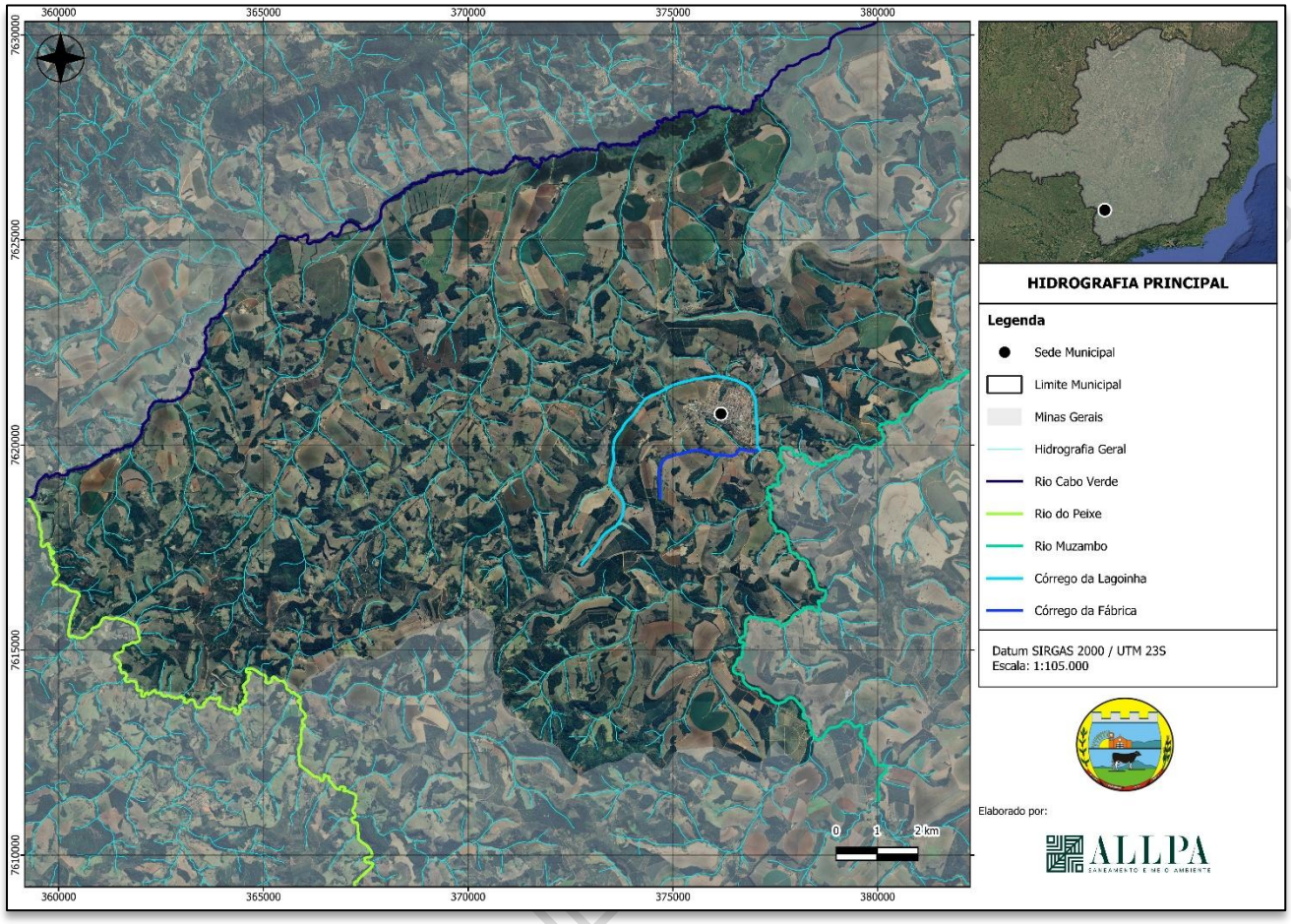
NOME DOS CORPOS D'ÁGUA
Rio Cabo Verde
Rio Muzambo
Rio do Peixe
Córrego da Lagoinha
Córrego da Fábrica

Fonte: IDE-Sisema, 2026.

A Figura 20 mostra a distribuição desses corpos d'água no território do município de Divisa Nova e destaca alguns dos principais.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 20 - Mananciais superficiais de Divisa Nova.



Fonte: IDE-Sisema, 2026.

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), compilados pelo Infosanbas, o Rio Cabo Verde representa aproximadamente 61,67% da rede hidrográfica municipal, seguido pelo Rio Muzambo, com 34,88%, e pelo Rio do Peixe, com 3,46%. Esses cursos d'água desempenham papel fundamental na drenagem da área municipal e na manutenção dos ecossistemas aquáticos locais.

O Rio Cabo Verde constitui o principal corpo hídrico superficial de Divisa Nova. Sua nascente localiza-se no município de Campestre, percorrendo também os municípios de Cabo Verde, Botelhos, Divisa Nova e Areado, até desaguar no Reservatório de Furnas. Além de sua importância hidrológica, o rio exerce influência sobre as atividades econômicas e ambientais da região.

O Rio Muzambo também possui relevância para o município, integrando uma bacia hidrográfica inserida na UPGRH GD3. Sua nascente encontra-se no município de Campestre e seu curso atravessa diversos municípios do Sul de Minas antes de atingir o Reservatório de Furnas. A bacia do

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Rio Muzambo possui importância ambiental, econômica e paisagística, contribuindo para atividades relacionadas à agricultura, à piscicultura e ao lazer na região.

Complementando a rede hidrográfica municipal, o Rio do Peixe participa da drenagem local e da área de contribuição do Reservatório de Furnas. Além dos rios principais, o município apresenta diversos córregos e nascentes que desempenham funções essenciais para a manutenção dos recursos hídricos, da biodiversidade e dos processos de recarga hídrica superficial.

3.7.2. Mananciais Subterrâneos

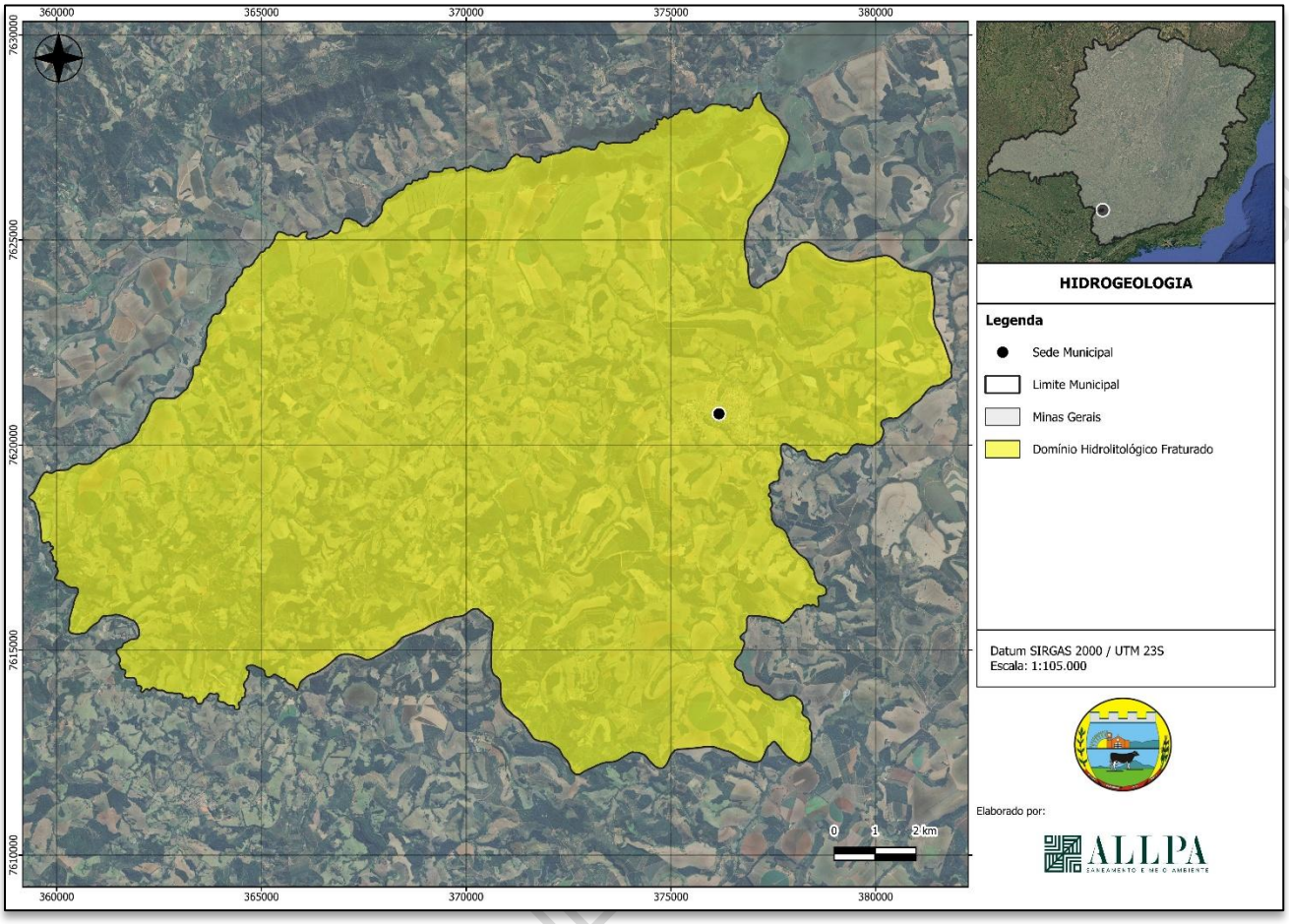
Os mananciais subterrâneos podem ser caracterizados por meio dos domínios hidrolitológicos, que correspondem a compartimentos geológicos com características litológicas e hidrogeológicas semelhantes, responsáveis por condicionar os processos de infiltração, armazenamento, circulação e disponibilidade das águas subterrâneas. Sua delimitação permite compreender o potencial hídrico das diferentes unidades geológicas, subsidiando o planejamento e a gestão dos recursos hídricos.

No estado de Minas Gerais, predominam os domínios hidrolitológicos granular, fraturado, fraturado-granular e fraturado-cárstico. Na porção sul do estado, observa-se predominância do domínio fraturado, associado principalmente às rochas cristalinas do embasamento geológico regional.

No município de Divisa Nova, ocorre o domínio hidrolitológico fraturado, estando a área inserida na unidade hidrogeológica denominada Embasamento Indiferenciado. Essa unidade é constituída predominantemente por rochas cristalinas, como gnaisses, xistos, granitos, quartzitos, migmatitos, mármores e rochas metavulcânicas. Tais litologias integram o embasamento cristalino característico de grande parte do Sul de Minas Gerais, onde a ocorrência e a circulação das águas subterrâneas estão condicionadas, principalmente, à presença de fraturas, falhas e demais descontinuidades nas rochas.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 21 - Domínios hidrogeológicos no município de Divisa Nova.



Fonte: IDE-Sisema, 2024.

Nesse contexto, os recursos hídricos subterrâneos estão associados a aquíferos do tipo fissural, nos quais a água é armazenada e circula principalmente por meio de fraturas, falhas e zonas de alteração das rochas. Diferentemente dos aquíferos sedimentares, que apresentam elevada porosidade e capacidade de armazenamento, os aquíferos cristalinos possuem distribuição heterogênea e produtividade variável, dependendo das características estruturais do maciço rochoso.

A recarga das águas subterrâneas ocorre predominantemente pela infiltração das águas pluviais através do solo e das camadas de alteração das rochas, sendo influenciada por fatores como precipitação, relevo, cobertura vegetal e uso e ocupação do solo. Dessa forma, a preservação das áreas de recarga, das nascentes e da vegetação nativa desempenha papel fundamental para a manutenção da disponibilidade hídrica subterrânea no município.

Os aquíferos fissurais apresentam limitações naturais quanto à capacidade de armazenamento e à produtividade dos poços, exigindo planejamento adequado para sua exploração. Nesse sentido, a

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

proteção das áreas de recarga e o controle de potenciais fontes de contaminação, como sistemas individuais de esgotamento sanitário inadequados, disposição irregular de resíduos e atividades agropecuárias, são medidas essenciais para garantir a qualidade e a sustentabilidade dos recursos hídricos subterrâneos do município.

3.8. Áreas vulneráveis

Áreas de interesse especial são áreas demarcadas no perímetro de um determinado município com o intuito de manter, conservar e garantir a proteção e a preservação do patrimônio social e ambiental natural. Dessa forma, se enquadram áreas que apresentam relevância para o coletivo e requerem uma maior atenção, tais como patrimônio histórico, cultural, científico ou ambiental. Nesse contexto, são áreas que também demandam maior anteparo e, por isso, possuem requisitos específicos para o licenciamento ambiental, visando sua maior proteção. Dentre essas áreas, é possível observar comunidades indígenas e quilombolas, bem como unidades de conservação.

3.8.1. Áreas indígenas e quilombolas

Entre as áreas de interesse especial, estão inseridos os territórios indígenas e quilombolas, que são habitados por estas comunidades de forma permanente, e apresentam-se fundamentais para a perpetuação física e cultural desses grupos, de forma que possibilite segurança e qualidade de vida para estas comunidades ainda mais vulneráveis frente aos interesses da sociedade como um todo.

A Fundação Nacional do Índio - FUNAI, realiza um estudo de identificação e delimitação das terras pertencentes as comunidades indígenas, com base nesse estudo que o território pode ser devidamente registrado em cartório. Em Minas Gerais, existem 16 comunidades registradas, como pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 - Comunidades Indígenas de Minas Gerais.

Nome	Etnia	Município	Área (ha)	Modalidade
Aldeia Katurama	Pataxó Pataxo Há-Há-Há	São Joaquim de Bicas	346,12	Regularizada
Aranã Caboclo	Aranã	Araçuaí, Coronel Murta	0	Em estudo
Aranã Índio	Aranã	Araçuaí, Coronel Murta	0	Em estudo

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Nome	Etnia	Município	Área (ha)	Modalidade
Caxixó	Kaxixó	Martinho Campos, Pompéu	5.411	Delimitada
Cinta Vermelha Jundiba	Pankararú Pataxó	Araçuaí	0	Em estudo
Fazenda Boa Vista - MG	Xucuru - Karir	Poços de Caldas	128,8	Reserva Indígena
Fazenda Guarani	Krenák Pataxó	Carmésia, Senhora do Porto	3.269,71	Regularizada
Hãm Yîxux	Maxakali	Ladainha	522,72	Reserva Indígena
Krenak	Krenák	Resplendor	4.039,82	Regularizada
Krenak de Sete Salões	Krenák	Conselheiro Pena, Itueta, Resplendor, Santa Rita do Itueto	0	Delimitada
Maxacali	Maxakali	Bertópolis, Santa Helena de Minas	5.305,67	Regularizada
Muã Mimatxi (Fazenda Modelo Diniz)	Pataxó	Itapecerica	0	Reserva Indígena
Mukurin	Mucurim	Campanário	0	Em estudo
Mundo Verde/Cachoeirinha	Maxakali	Teófilo Otoni	606,19	Reserva Indígena
Xacriabá	Xacriabá	Itacarambi, São João das Missões	46.415	Regularizada
Xakriabá Rancharia	Xacriabá	Itacarambi, São João das Missões	6.798,38	Regularizada

Fonte: FUNAI, 2023.

O IDE-Sisema disponibiliza a camada denominada Raio de Restrição a Terras Indígenas, que consiste em áreas de influência estabelecidas a partir dos limites de Terras Indígenas oficialmente reconhecidas. Essas faixas não correspondem às Terras Indígenas em si, mas representam áreas utilizadas como referência em procedimentos de planejamento territorial e licenciamento ambiental, com a finalidade de identificar empreendimentos ou atividades potencialmente capazes de gerar impactos diretos ou indiretos sobre povos indígenas e seus territórios.

A análise dessa camada demonstra que tanto a Região Intermediária de Alfenas quanto o município de Divisa Nova não apresentam sobreposição com Terras Indígenas, tampouco com áreas classificadas como raio de restrição a Terras Indígenas.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Segundo dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Minas Gerais possui centenas de comunidades quilombolas certificadas e dezenas de processos de regularização fundiária em diferentes estágios. O estado se destaca nacionalmente pela expressiva presença de comunidades remanescentes de quilombos, concentradas principalmente nas regiões Norte de Minas, Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Noroeste Mineiro. Entre os principais territórios quilombolas já titulados ou em processo avançado de regularização pelo INCRA em Minas Gerais destacam-se:

- Comunidade Quilombola Marobá dos Teixeiras;
- Território Quilombola Gurutuba;
- Comunidade Quilombola Mumbuca;
- Comunidades Quilombolas Luízes e Mangueiras;
- Comunidades Quilombolas Machadinho, São Domingos e Amaros;
- Território Quilombola Brejo dos Crioulos;
- Comunidade Quilombola Marques;
- Comunidades Quilombolas Sete Ladeiras e Terra Dura;
- Comunidade Quilombola Família Teodoro de Oliveira e Ventura;
- Território Quilombola Lagoa Grande;
- Comunidade Quilombola Lapinha;
- Comunidade Quilombola São Sebastião;
- Comunidade Quilombola Porto Coris;
- Comunidade Quilombola Pimentel;
- Comunidade Quilombola Ausente.

O IDE-Sisema também possui a camada de Raio de Restrição à Terras Quilombolas, que consiste em áreas de influência estabelecidas a partir dos limites de Terras Quilombolas oficialmente reconhecidas. A análise dessa camada demonstra que tanto a Região Intermediária de Alfenas quanto o município de Divisa Nova não apresentam sobreposição com Terras Quilombolas, tampouco com áreas classificadas como raio de restrição a Terras Quilombolas.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.8.2. Unidades de conservação

Unidade de Conservação são áreas naturais consideradas relevantes para o Brasil. São áreas denominadas e regulamentadas pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que define o Art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e outras providências.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC é formado pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais. Essas unidades podem ser classificadas como: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

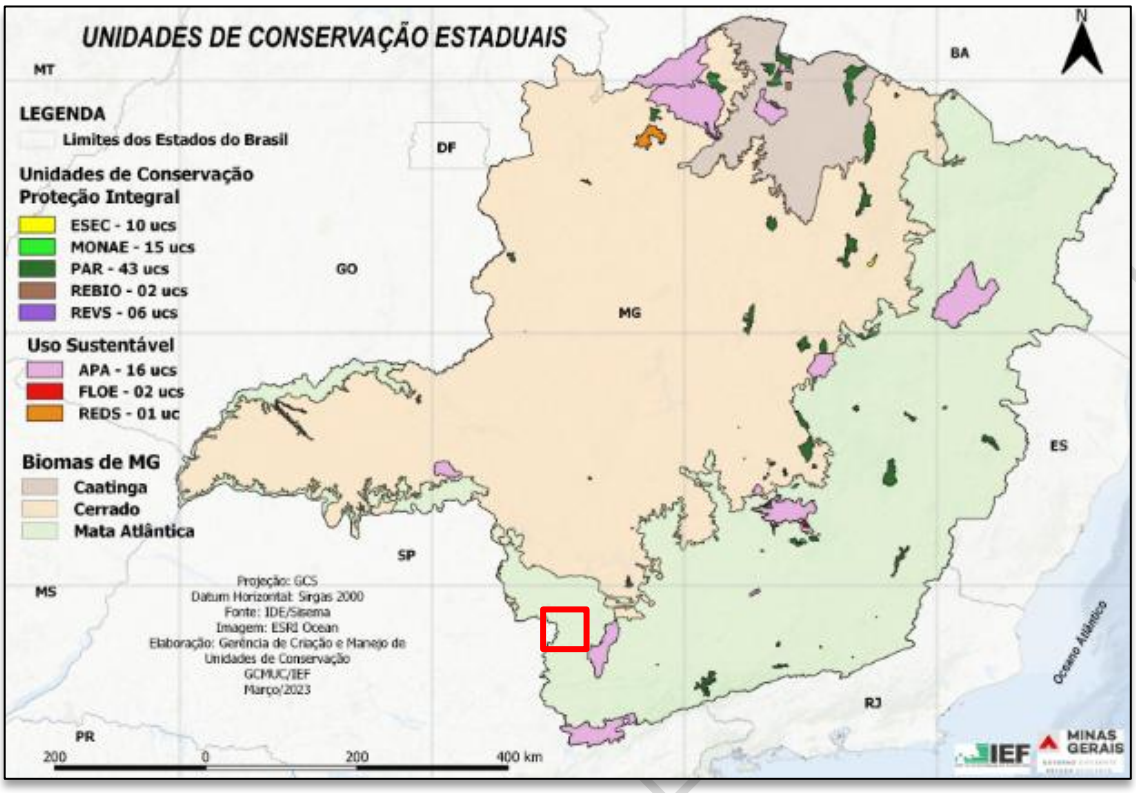
As Unidades de Proteção Integral têm como princípio preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Como exemplo, tem-se as categorias: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; e Refúgio de Vida Silvestre.

Em consonância, as unidades de Uso Sustentável têm a finalidade de unir a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais. Suas subdivisões consistem em: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna;

De acordo com o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais – IEF (2023), o estado de Minas Gerais possui 76 Unidades de Conservação de Proteção Integral, sendo que 10 são classificadas como Estações Ecológicas, 15 como Monumento Natural, 43 como Parque Estadual, 2 como Reservas Biológicas e 6 como Refúgio da Vida Silvestre, quanto as Unidades de Conservação de Uso Sustentável o estado possui 19, sendo que 16 recebem classificação de Área de Proteção Ambiental, 2 de Floresta Estadual e 1 de Reserva Particular do Patrimônio Natural. A Figura 22 apresenta de forma mais detalhada as Unidades de Conservação de Minas Gerais.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 22 - Unidades de Conservação de Minas Gerais.



Fonte: IEF, 2023.

Nesse contexto, os dados disponibilizados pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (IDE-Sisema, 2026) indicam que parte da Região Intermediária de Alfenas encontra-se inserida na Área de Proteção Ambiental Estadual da Bacia Hidrográfica do Rio do Machado, unidade de conservação de uso sustentável instituída com o objetivo de promover a proteção dos recursos hídricos, da biodiversidade e dos atributos ambientais associados à bacia hidrográfica do Rio do Machado. Contudo, a análise espacial da área de estudo demonstra que o município de Divisa Nova não apresenta unidades de conservação federais, estaduais ou municipais, não estando inserido nos limites territoriais de nenhuma unidade de conservação oficialmente instituída.

Além das unidades de conservação, existem áreas reconhecidas internacionalmente como Sítios Ramsar. Instituídos pela Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, esses sítios correspondem a áreas úmidas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade e para o uso sustentável dos recursos naturais. O reconhecimento como Sítio Ramsar confere visibilidade internacional à área e fortalece a implementação de políticas de proteção e gestão ambiental (MMA, 2017).

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Atualmente, o estado de Minas Gerais possui dois Sítios Ramsar reconhecidos: a APA Carste de Lagoa Santa (Lund-Warming) e o Parque Estadual do Rio Doce. Contudo, conforme dados do IDE-SISEMA (2026), nenhum desses sítios está localizado no território de Divisa Nova.

4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

4.1. Caracterização populacional

A caracterização populacional é uma ferramenta fundamental para entender as dinâmicas sociais, econômicas e ambientais, sendo essencial para o desenvolvimento sustentável e a tomada de decisões em diversas áreas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado de Minas Gerais possuía 19.597.330 habitantes no Censo Demográfico de 2010. Na estimativa de 2020, a população estadual passou para 20.539.989 habitantes, representando um crescimento de aproximadamente 4,8% no período. Em relação à distribuição espacial da população, observa-se predominância da população urbana, com 18.121.894 habitantes residentes em áreas urbanas, enquanto 2.418.095 habitantes vivem em áreas rurais, evidenciando o elevado grau de urbanização do estado e a concentração populacional nos centros urbanos.

Quanto ao município de Divisa Nova, o censo do IBGE (2010) apresentou que o município possuía cerca de 5.763 habitantes, sendo que 4.659 viviam na área urbana e 1.104 na área rural. Já o censo do IBGE (2022) apresentou que a população total aumentou para 5.851 habitantes, sendo que 4.905 vivem na área urbana e 946 vivem na área rural.

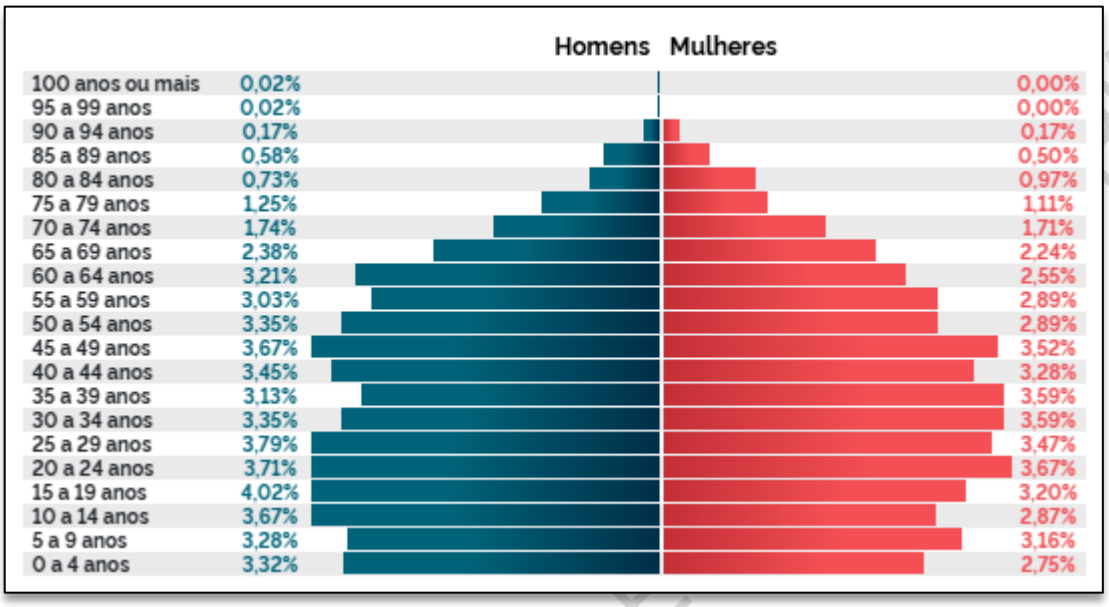
A comparação entre os dois censos evidencia uma redução da população residente na zona rural e, simultaneamente, um aumento da população urbana, indicando a intensificação do processo de urbanização no município. Esse comportamento pode estar associado ao deslocamento da população para a sede municipal, motivado pela busca por melhores oportunidades de emprego, acesso a serviços públicos, infraestrutura, educação e saúde, tendência observada em diversos municípios de pequeno porte no estado de Minas Gerais.

O censo do IBGE de 2022 detalha que do total de pessoas que residem no município, cerca de 2.816 são mulheres, o que representa 48,13% e 3.035 são homens, o que representa 51,87%, mostrando que há um equilíbrio entre os gêneros. O censo (2022) detalha também que do total de pessoas, cerca de 2.431 se consideram pardas, 371 se consideram pretas e 3.047 se consideram brancas.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Figura 23 apresenta a distribuição da população de Divisa Nova por sexo e faixa etária, por meio da pirâmide etária do município.

Figura 23 - Pirâmide Etária de Divisa Nova.



Fonte: IBGE, 2022.

A pirâmide etária evidencia que a maior concentração da população feminina está na faixa etária de 20 a 24 anos, representando 3,67% da população total, enquanto entre os homens predomina a faixa de 15 a 19 anos, correspondente a 4,02%. Quanto à densidade demográfica, indicador que expressa a relação entre o número de habitantes e a área territorial do município, Divisa Nova registrou 26,97 hab./km², caracterizando uma ocupação populacional relativamente dispersa.

4.2. Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto (PIB) é um dos principais indicadores utilizados para avaliar o desempenho econômico de uma região, representando o valor monetário de todos os bens e serviços finais produzidos em um determinado período, geralmente um ano. No contexto do planejamento municipal, esse indicador fornece subsídios para a caracterização socioeconômica do território e para a formulação de políticas públicas e ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da infraestrutura e dos serviços essenciais.

O PIB do estado de Minas Gerais foi de R$971.978 (unidade x1.000.000) no ano de 2023, segundo o IBGE. Com esse resultado, o estado ocupou a 3ª posição no ranking das maiores economias do

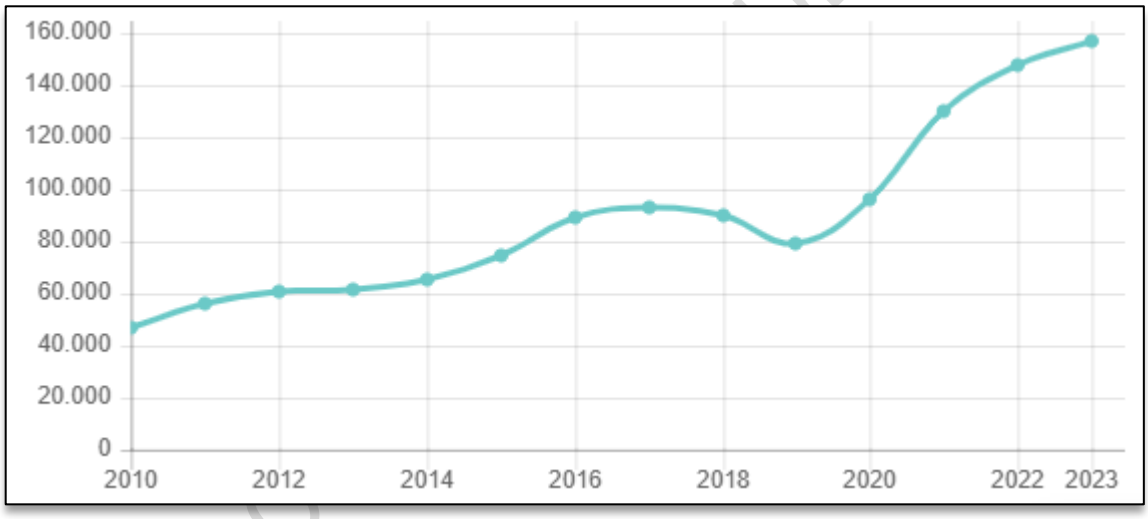
VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Brasil, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro, respondendo por aproximadamente 8,9% do PIB nacional. Esse desempenho evidencia a relevância da economia mineira no cenário brasileiro, sustentada por uma estrutura produtiva diversificada, com destaque para os setores de serviços, indústria e agropecuária.

Já sob uma ótica mais específica municipal e segundo dados fornecidos pelo IBGE, o PIB a preços correntes de Divisa Nova foi de aproximadamente R$157.089,43 (unidade x1.000) em 2023. Com este PIB, Divisa Nova ocupou a 491ª posição no Ranking do PIB a preços correntes do estado de Minas Gerais e a 3.935ª posição no Ranking do PIB no país.

A Figura 24 abaixo apresenta a evolução do PIB a preços recorrentes do município de Divisa Nova do período de 2010 a 2023.

Figura 24 - Gráfico da evolução do PIB de Divisa Nova (unidade:R$x1.000).



Fonte: IBGE, 2023.

Como pode ser observado, o PIB de Divisa Nova obteve uma variação ao longo dos anos. O município apresentou um aumento de 233,94% do PIB quando se compara o início (2010) e o último período registrado das coletas (2023), passando de 47.093 em 2010 para 157.089,23 em 2023, o que indica que apesar das variações ao longo dos anos, o PIB teve um grande crescimento.

Na Tabela 3 é possível observar a contribuição por atividade econômica representa essa participação para o ano com dados mais recentes disponibilizados pelo IBGE, 2021.

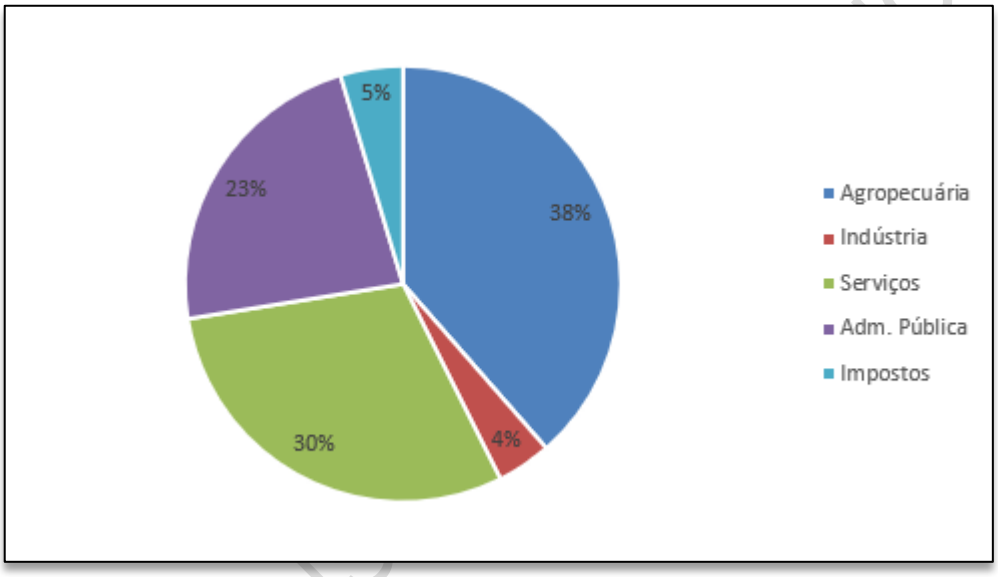
VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Tabela 3 - Valores adicionados brutos a preços correntes de 2016-2021 (R$x1000).

ATIVIDADE ECONÔMICA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agropecuária	27.291,92	26.631,49	24.560,86	17.639,62	27.131,99	50.118,42
Indústria	5.321,28	5.020,27	4.259,81	4.259,61	4.500,46	5.259,65
Serviços	28.118,77	30.424,74	30.272,76	26.712,80	31.936,25	38.742,25
Adm. Pública	24.172,84	25.734,06	26.428,90	27.044,68	28.170,23	29.775,38
Impostos	3.969,99	4.746,15	4.353,98	3.649,84	4.617,42	6.025,06
Total	84.904,81	87.810,56	85.522,32	75.656,70	91.738,93	123.895,70

Fonte: Adaptado de IBGE, 2021.

Figura 25 - Gráfico da representação do PIB de 2021 por setor econômico.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2021.

Ao longo do período de 2016 a 2021, observa-se uma alternância entre os setores de agropecuária e serviços como principais componentes da economia de Divisa Nova. Em 2016, o setor de serviços apresentava a maior participação no PIB municipal, mantendo essa posição até 2020. A partir de 2021, contudo, verifica-se uma mudança na estrutura econômica do município, quando a agropecuária passou a ocupar a posição de principal atividade econômica.

Esse comportamento evidencia a forte influência da atividade agropecuária sobre a dinâmica econômica de Divisa Nova, característica comum em municípios de pequeno porte, cuja economia apresenta elevada dependência do setor primário.

Por outro lado, os setores de impostos sobre produtos e indústria apresentam menor representatividade na composição do PIB ao longo da série histórica, sendo que no ano de 2021

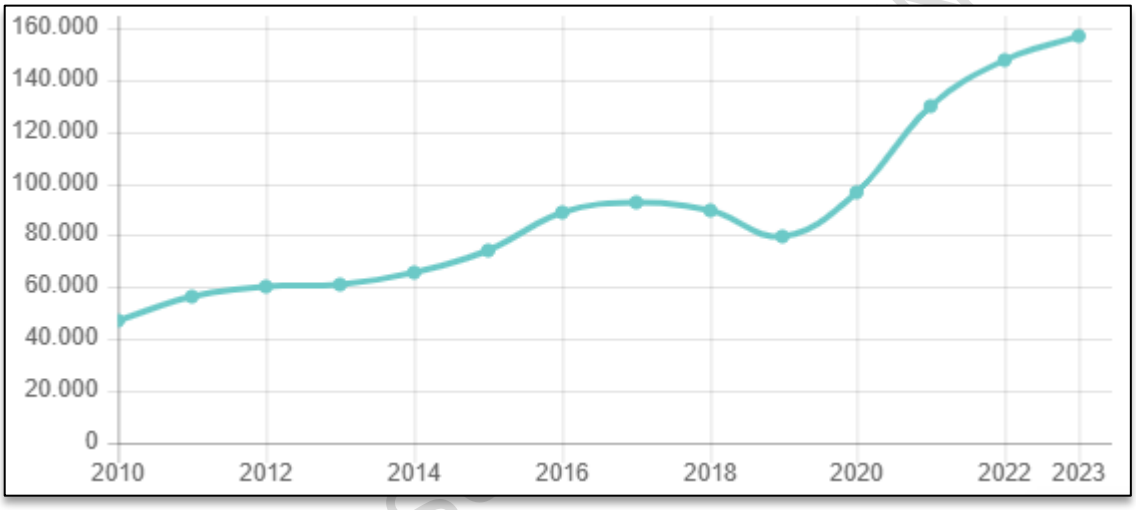
VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

representaram cerca de 5% e 4%, respectivamente. A reduzida participação da indústria indica uma baixa diversificação da estrutura produtiva.

Segundo dados fornecidos pelo IBGE, o PIB per capita de Divisa Nova foi de aproximadamente R$26.848,30 em 2023. Com este PIB, Divisa Nova ocupou a 491ª posição no Ranking do PIB per capita do estado de Minas Gerais e a 3.935ª posição no Ranking do PIB per capita no país.

A evolução do PIB per capita no município ao longo de 14 (quatorze) anos foi retratada na Figura 26.

Figura 26 - Gráfico da evolução do PIB per capita de Divisa Nova.



Fonte: IBGE, 2023.

O gráfico demonstra que o PIB per capita de Divisa Nova apresentou tendência predominante de crescimento entre 2010 e 2023, embora com algumas oscilações ao longo da série histórica. Entre 2010 e 2018, observa-se uma evolução gradual do indicador, seguida por uma redução em 2019, refletindo uma desaceleração da atividade econômica no período. A partir de 2020, entretanto, verifica-se uma recuperação expressiva, intensificada nos anos de 2021 a 2023, quando o PIB per capita atingiu os maiores valores da série.

4.3. Trabalho e rendimento

O trabalho e o rendimento da população constituem importantes indicadores das condições socioeconômicas de um município, refletindo o nível de inserção da população no mercado de trabalho, a capacidade de geração de renda e o potencial de desenvolvimento econômico local. A

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

análise desses aspectos permite compreender a dinâmica do emprego formal e informal, a distribuição dos rendimentos e as características da força de trabalho, fornecendo subsídios para a identificação de desigualdades sociais e econômicas.

De acordo com o IBGE (2022), o estado de Minas Gerais apresenta salário médio mensal dos trabalhadores formais de R$ 2.353,00, ocupando a 9ª posição no ranking nacional. Em relação ao mercado de trabalho, o estado contabiliza 10.309 (unidades x1.000) pessoas ocupadas com 16 anos ou mais de idade, correspondendo a 58,9% da população. Esses indicadores evidenciam a relevância do mercado de trabalho mineiro para a geração de renda e o desenvolvimento econômico estadual, refletindo o nível de inserção da população em atividades produtivas.

Analisando o município de Divisa Nova, segundo o IBGE (2022), o salário médio mensal dos divisa-novenses é de 1,8 salários-mínimos, ficando em 303ª no Ranking do estado e 3.337ª no Ranking do país. No que diz respeito ao índice de pessoal ocupado, Divisa Nova tem 802 pessoas ocupadas, o que seria 13,91% da população, ocupando Ranking de 560ª em Minas Gerais.

O gráfico da Figura 27 a seguir apresenta o número de trabalhos dos munícipes de Divisa Nova com base no censo do IBGE (2022).

Figura 27 - Número de trabalhos por pessoa.



Fonte: IBGE, 2022.

A distribuição do número de trabalhos exercidos pela população ocupada de Divisa Nova demonstra predominância de pessoas com apenas um vínculo de trabalho. Do total de 2.723

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

trabalhadores, 2.670, correspondentes a aproximadamente 98,1%, possuíam um único trabalho, enquanto 41 pessoas (1,5%) exerciam dois trabalhos e apenas 12 pessoas (0,4%) declararam possuir três trabalhos ou mais.

De forma complementar, a análise socioeconômica recorre ao Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, uma plataforma de consulta fundamental que consolida o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e um vasto acervo de indicadores demográficos, de renda, de educação e de vulnerabilidade social. Desenvolvido por meio de uma sólida parceria institucional entre o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e a Fundação João Pinheiro (FJP), o Atlas tem como objetivo traduzir os microdados censitários em informações acessíveis e cruciais para o diagnóstico territorial e o planejamento de políticas públicas e infraestruturas.

A partir desta plataforma, foram extraídos dados relacionados à ocupação dos munícipes de Divisa Nova, cujos resultados encontram-se sistematizados na Tabela 4.

Tabela 4 - Dados sobre o pessoal ocupado de Divisa Nova.

Indicadores	2000	2010
Taxa de Ocupação (%)		
Taxa de atividade – 18 anos ou mais de idade	68,87	66,40
Grau de formalização dos ocupados – 18 anos ou mais	56,49	61,30
Ocupados com 18 anos ou mais com carteira assinada	44,62	50,60
Ocupados com 18 anos ou mais sem carteira assinada	27,17	22,57
Ocupados com 18 anos ou mais que são trabalhadores por conta própria	19,96	18,29
Nível Educacional dos Ocupados (%)		
Ensino fundamental completo	22,68	40,16
Ensino médio completo	12,93	27,45
Ensino superior completo	2,11	6,41
Rendimento médio dos ocupados (%)		
Até 1 salário-mínimo	54,46	18,04
Até 2 salários-mínimos	88,64	85,16
Até 3 salários-mínimos	93,17	93,68
Até 5 salários-mínimos	96,75	97,86

Fonte: Adaptado de Atlas do Desenvolvimento Humano, 2020.

A taxa de atividade da população com 18 anos ou mais apresentou uma pequena redução, passando de 68,87% para 66,40%, indicando uma leve diminuição da participação da população em idade ativa no mercado de trabalho. Em contrapartida, houve avanço na formalização das relações de trabalho, uma vez que o grau de formalização aumentou de 56,49% para 61,30%. Esse resultado é reforçado pelo crescimento da proporção de trabalhadores com carteira assinada, que passou de

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

44,62% para 50,60%, enquanto a participação dos ocupados sem carteira assinada reduziu de 27,17% para 22,57%. Também foi observada uma pequena diminuição da parcela de trabalhadores por conta própria, de 19,96% para 18,29%, evidenciando uma maior inserção dos trabalhadores em vínculos formais de emprego.

Em relação ao nível de escolaridade dos ocupados, observa-se uma evolução significativa ao longo da década. A proporção de trabalhadores com ensino fundamental completo aumentou de 22,68% para 40,16%, enquanto aqueles com ensino médio completo aumentou de 12,93% para 27,45%. O percentual de ocupados com ensino superior completo também apresentou crescimento expressivo, elevando-se de 2,11% para 6,41%. Esses resultados demonstram um processo de qualificação da mão de obra local, refletindo maior acesso à educação e contribuindo para melhores condições de inserção no mercado de trabalho e para o fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico do município.

Quanto ao rendimento médio dos ocupados, verifica-se uma redução expressiva da proporção de trabalhadores que recebiam até um salário-mínimo, passando de 54,46% em 2000 para 18,04% em 2010, indicando melhora no nível de remuneração da população ocupada. As faixas de rendimento de até dois, três e cinco salários-mínimos permaneceram relativamente estáveis, com pequenos aumentos ao longo do período. De forma geral, os indicadores apontam para avanços nas condições do mercado de trabalho de Divisa Nova, caracterizados pelo aumento da formalização, pela elevação da escolaridade dos trabalhadores e pela melhoria da distribuição dos rendimentos, fatores que contribuem positivamente para a dinâmica econômica e para a qualidade de vida da população.

4.4. Habitação

A habitação constitui um dos principais indicadores das condições de vida da população, refletindo aspectos relacionados ao desenvolvimento urbano, à infraestrutura e ao acesso aos serviços públicos essenciais. A análise das características habitacionais permite compreender o perfil das moradias e identificar demandas que subsidiam o planejamento de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida e à promoção do desenvolvimento sustentável do município.

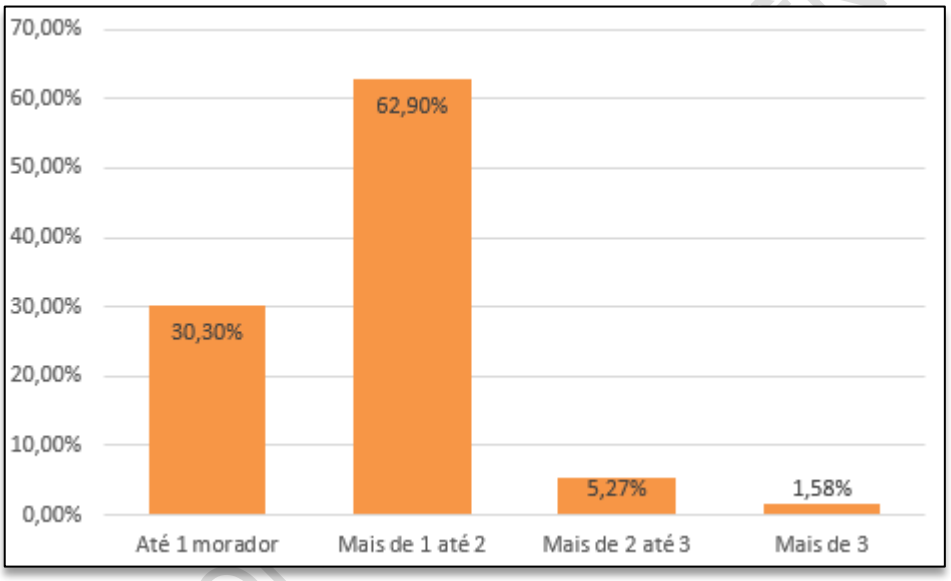
Conforme os dados do Censo Demográfico 2022 do IBGE, Minas Gerais possui 7.534.797 domicílios particulares permanentes ocupados, caracterizados por elevados índices de acesso à infraestrutura básica de saneamento. O abastecimento de água por rede geral atende 87,63% dos domicílios, enquanto 80,11% dispõem de conexão à rede de esgotamento sanitário. Além disso, 99,62% das residências possuem banheiro de uso exclusivo e 92,47% são atendidas pelo serviço de coleta de lixo, evidenciando ampla cobertura dos serviços essenciais.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Sob uma perspectiva específica do município de Divisa Nova, os dados dos Censos Demográficos do IBGE evidenciam o crescimento do número de domicílios ao longo do período analisado. Em 2010, o município possuía 1.772 domicílios, enquanto, em 2022, esse quantitativo passou para 2.657 domicílios particulares permanentes, representando um aumento de aproximadamente 50,0%.

Entre os aspectos que caracterizam as condições habitacionais da população, destaca-se a densidade de moradores por dormitório, indicador utilizado para avaliar o grau de ocupação das moradias e identificar possíveis situações de adensamento ou superlotação. O gráfico da Figura 28 mostra a densidade de moradores por domicílio do município.

Figura 28 - Densidade de moradores por dormitório destes domicílios, em porcentagem.



Fonte: IBGE, 2022.

O gráfico demonstra que a maior parte dos domicílios de Divisa Nova apresenta baixa densidade de ocupação, evidenciando condições habitacionais favoráveis quanto ao número de moradores por dormitório. A categoria predominante corresponde aos domicílios com mais de 1 até 2 moradores por dormitório, representando 62,90% do total, seguida pelos imóveis com até 1 morador por dormitório (30,30%). Em contrapartida, apenas 5,27% dos domicílios possuem mais de 2 até 3 moradores por dormitório, enquanto somente 1,58% apresentam mais de 3 moradores por dormitório, percentual que indica baixa incidência de adensamento excessivo.

Já a Tabela 5 apresenta a distribuição dos domicílios de Divisa Nova quanto à posse de bens duráveis, segundo os dados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, permitindo avaliar aspectos relacionados às condições socioeconômicas e ao padrão de vida da população.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Tabela 5 - Número de domicílios com bens duráveis.

Bens duráveis	Total	Percentual
Automóvel para uso particular	677	38%
Geladeira	1.620	91%
Máquina de lavar roupa	460	26%
Microcomputador	375	21%
Microcomputador com acesso à internet	281	16%
Motocicleta para uso particular	241	14%
Rádio	1.532	86%
Telefone celular	1.484	84%
Telefone fixo	151	9%
Televisão	1.650	93%

Fonte: IBGE, 2010.

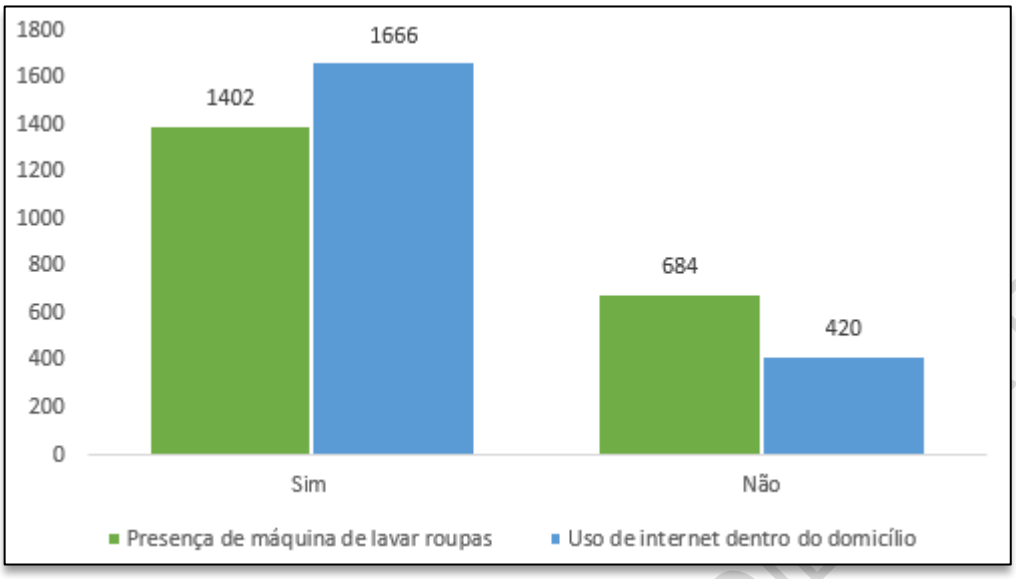
A análise da tabela acima evidencia que os bens duráveis mais presentes nos domicílios de Divisa Nova, segundo o Censo Demográfico de 2010, eram a televisão (93%), a geladeira (91%), o rádio (86%) e o telefone celular (84%), indicando ampla disseminação de bens essenciais e de comunicação entre a população.

Em contrapartida, itens considerados de maior valor agregado ou relacionados ao acesso à tecnologia apresentavam menor presença, como automóvel para uso particular (38%), máquina de lavar roupa (26%), microcomputador (21%), microcomputador com acesso à internet (16%), motocicleta para uso particular (14%) e telefone fixo (9%).

De forma complementar, o censo do IBGE de 2022 apresenta informações sobre a presença de máquinas de lavar roupas e do uso de internet nos domicílios, conforme apresentado no gráfico da Figura 29.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 29 - Presença de máquina de lavar e uso de internet nos domicílios.



Fonte: IBGE, 2022.

Os dados indicam que 67,21% dos domicílios possuíam máquina de lavar roupas no censo de 2022, percentual significativamente superior ao observado no Censo de 2010 (26%), evidenciando a ampliação do acesso a esse bem ao longo do período. Além disso, 79,87% dos domicílios utilizavam internet, demonstrando a crescente inserção das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano da população e refletindo avanços nas condições de conectividade do município.

A Tabela 6 apresenta o tipo de material usado nas paredes externas das residências do município. Esse indicador contribui para a caracterização da qualidade das habitações e do padrão construtivo do município.

Tabela 6 - Tipo de material das paredes externas dos domicílios.

Tipo de material das paredes externas	Número de domicílios	Percentual
Alvenaria ou taipa com revestimento	1.912	91,66%
Alvenaria sem revestimento	174	8,34%
Taipa sem revestimento	0	0%
Madeira para construção	0	0%
Madeira reaproveitada	0	0%
Outro Material	0	0%
Sem parede	0	0%

Fonte: IBGE, 2022.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Baseado nos dados da tabela acima, a grande maioria dos domicílios possui paredes externas de alvenaria ou taipa com revestimento (91,66%), enquanto os 8,34% restantes são constituídos por alvenaria sem revestimento. Não foram registrados domicílios com paredes externas de taipa sem revestimento, madeira para construção, madeira reaproveitada, outros materiais ou sem paredes. De forma geral, esses resultados evidenciam a predominância de moradias construídas com materiais permanentes e de maior durabilidade.

A Tabela 7 apresenta alguns indicadores relativos aos serviços básicos dos domicílios de Divisa Nova.

Tabela 7 - Indicadores de serviços básicos presentes nos domicílios.

Indicadores	Número de domicílios	Percentual
Abastecimento de água pela rede geral	1.783	85,47%
Conexão à rede de esgoto	1.715	82,21%
Banheiro de uso exclusivo	2.083	99,86%
Coleta de lixo	1.988	95,30%

Fonte: IBGE, 2022.

Comparando os indicadores de infraestrutura domiciliar, observa-se que Divisa Nova apresenta desempenho ligeiramente inferior à média de Minas Gerais no abastecimento de água pela rede geral, com cobertura de 85,47%, enquanto o estado registra 87,89%. Em contrapartida, o município supera a média estadual na conexão à rede de esgoto, alcançando 82,21%, frente aos 80,74% do estado. Nos indicadores de banheiro de uso exclusivo e coleta de lixo, Divisa Nova também apresenta resultados superiores, com percentuais de 99,86% e 95,30%, respectivamente, enquanto Minas Gerais registra 99,61% e 92,68%. De forma geral, o município apresenta condições de infraestrutura de saneamento compatíveis ou superiores à média estadual, destacando-se principalmente na cobertura de esgotamento sanitário e coleta de resíduos.

4.5. Educação

A educação constitui um dos principais indicadores do desenvolvimento social, desempenhando papel fundamental na formação da população, na qualificação da força de trabalho e na promoção da qualidade de vida. A análise dos indicadores educacionais permite avaliar as condições de acesso, permanência e escolarização da população, além de subsidiar a identificação de demandas e o planejamento de políticas públicas voltadas ao fortalecimento do sistema educacional.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Os indicadores educacionais de Minas Gerais evidenciam elevado nível de alfabetização da população. Segundo o Censo Demográfico de 2022 cerca de 94,15% da população é alfabetizada, enquanto 5,85% correspondem à parcela não alfabetizada. Quando analisada por sexo e cor ou raça, observa-se pequena variação entre homens e mulheres, com taxas de alfabetização superiores a 91% na maioria dos grupos. As maiores taxas de alfabetização são verificadas entre a população de cor amarela e branca, ambas próximas de 96%, enquanto a população indígena apresenta os menores índices, com 85,74% entre os homens e 86,28% entre as mulheres. De forma geral, os resultados demonstram o elevado nível de alfabetização no estado, embora persistam desigualdades entre os diferentes grupos étnico-raciais.

Aprofundando a análise do perfil educacional do município, a Tabela 8 apresenta a distribuição da população de Divisa Nova segundo o nível de escolaridade, com base nos dados dos Censos Demográficos do IBGE de 2010 e 2022.

Tabela 8 - Nível de instrução da população de Divisa Nova.

Nível de instrução	2010	2022
Sem instrução e fundamental incompleto	3.290	2.131
Fundamental completo e médio incompleto	708	525
Médio completo e superior incompleto	678	1.435
Superior completo	202	386
Total de habitantes avaliados	4.878	4.477

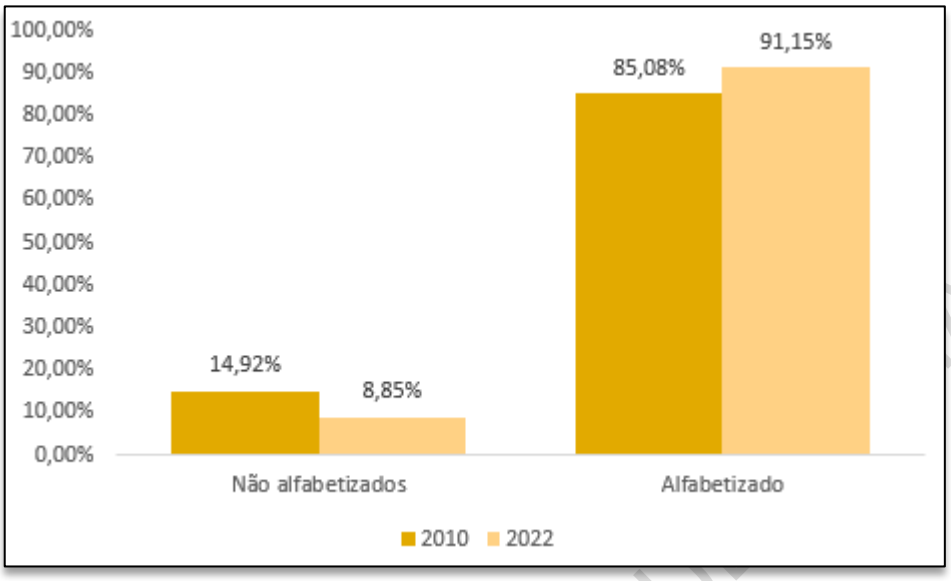
Fonte: IBGE, 2010 e 2022.

Observa-se redução no número de habitantes sem instrução ou com ensino fundamental incompleto, que passou de 3.290 para 2.131 pessoas, bem como daqueles com ensino fundamental completo e ensino médio incompleto, que diminuíram de 708 para 525 pessoas. Em contrapartida, houve aumento expressivo da população com ensino médio completo e ensino superior incompleto, que passou de 678 para 1.435 pessoas, representando mais que o dobro do registrado em 2010. Também foi verificado crescimento no número de pessoas com ensino superior completo, de 202 para 386 habitantes. Embora o total de habitantes avaliados tenha reduzido de 4.878 para 4.477 pessoas, os dados demonstram uma evolução no nível de instrução da população, indicando melhoria das condições educacionais do município ao longo do período analisado.

Já o gráfico da Figura 30 a seguir apresenta a taxa de analfabetismo da população com 18 anos ou mais de Divisa Nova, conforme o censo do IBGE.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 30 - Taxa de analfabetismo.



Fonte: IBGE, 2022.

Observa-se aumento da proporção de pessoas alfabetizadas, passando de 85,08% para 91,15%, o que representa um crescimento de 6,07 pontos percentuais no período. Os resultados evidenciam avanços nas condições de alfabetização do município, refletindo melhorias no acesso à educação e na permanência da população no sistema de ensino ao longo dos últimos anos.

De acordo com a plataforma Qedu (2022), Divisa Nova tem 4 escolas, sendo que todas estão concentradas na área urbana, conforme os dados apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Quantidade de escolas em Divisa Nova.

Dependência administrativa	Quantidade	
	Urbana	Rural
Escolas federais	0	0
Escolas estaduais	1	0
Escolas municipais	3	0
Escolas privadas	0	0
Total	4	0

Fonte: Qedu, 2022.

Foram realizadas em 2022 cerca de 1.261 matrículas, conforme apresentado na Tabela 10 abaixo.

VERSÃO PARA CONSULTA E AD... A PÚBLICA

Tabela 10 - Número de matrículas por etapa de ensino.

Modalidade de ensino	Pública	Privada
Creche	148	0
Pré-escola	153	0
Anos iniciais	374	0
Anos finais	289	0
Ensino médio	195	0
Ensino EJA	16	0
Escola de educação especial	86	0

Fonte: Qedu, 2022.

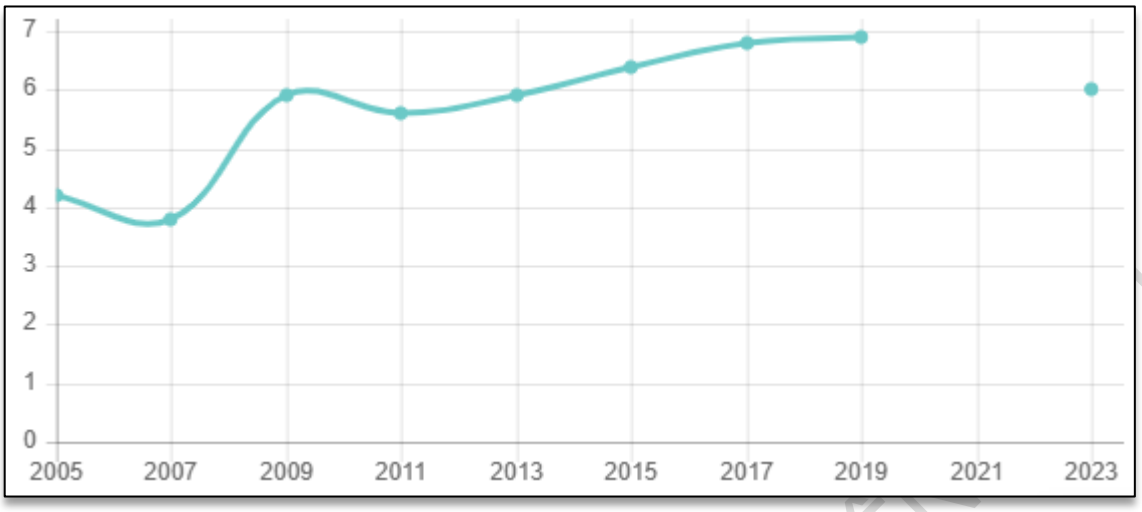
As Tabela 9 e Tabela 10 demonstram que a rede de ensino de Divisa Nova é composta exclusivamente por unidades na zona urbana, totalizando quatro escolas em 2022, sendo três municipais e uma estadual, sem a presença de escolas federais ou privadas. Nesse mesmo ano, foram registradas 1.261 matrículas, sendo a maior concentração de matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental, com 374 alunos, seguida pelos anos finais, com 289, ensino médio, com 195, pré-escola, com 153, e creche, com 148. As modalidades de ensino de educação especial e Educação de Jovens e Adultos contabilizaram, respectivamente, 86 e 16 matrículas, indicando a oferta de atendimento educacional especializado e de oportunidades de escolarização para jovens e adultos, ainda que com menor representatividade.

Para avaliar a qualidade de ensino fornecido nas escolas do município foi utilizado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). O Ideb foi criado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e avalia em uma escala de 0 a 10 a qualidade de ensino, usando como premissa a frequência escolar e as médias de desempenho nas avaliações, sendo que para o ensino ser considerado de boa qualidade deve obter média igual ou superior a 6,0.

Os gráficos das Figura 31, Figura 32 e Figura 33 abaixo apresentam a série histórica do IDEB para o Município de Divisa Nova para o ensino fundamental (segregado em anos iniciais e anos finais) e médio.

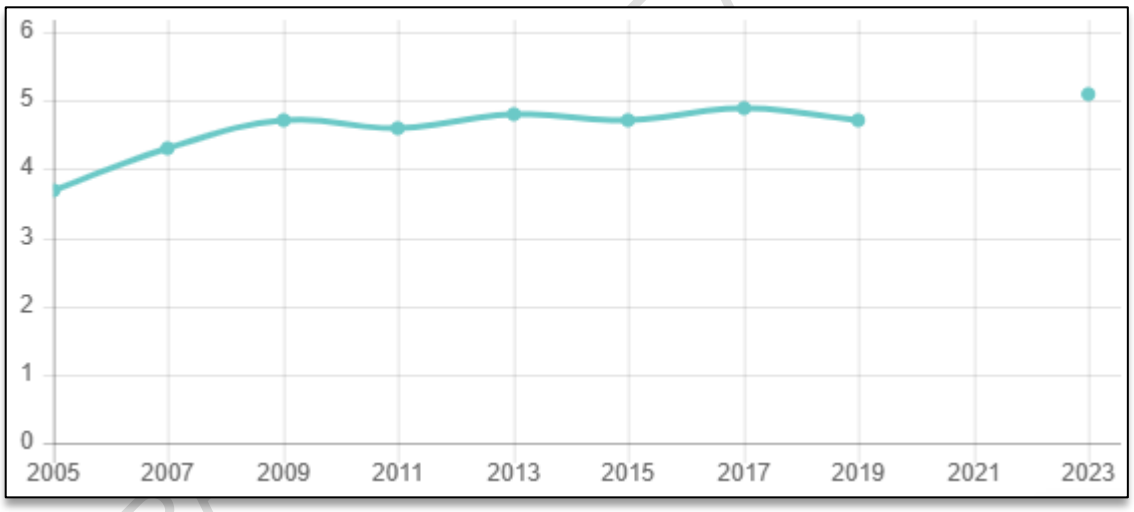
VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 31 - Série histórica IDEB - Ensino Fundamental (anos iniciais) – Público.



Fonte: IBGE, 2023.

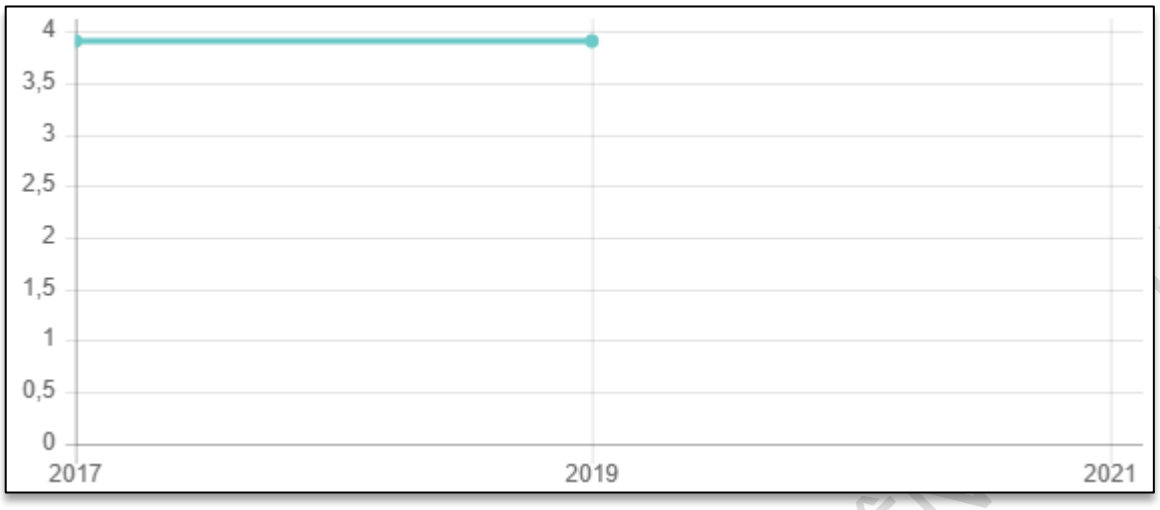
Figura 32 - Série histórica IDEB - Ensino Fundamental (anos finais) – Público.



Fonte: IBGE, 2023.

VERSÃO PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 33 - Série histórica IDEB - Ensino Médio – Público.



Fonte: IBGE, 2021.

Destaca-se que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) não foi avaliado no município em 2021. Em 2023, nos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública, o município registrou índice de 6,0, próximo à média estadual de 6,1. Nos anos finais do ensino fundamental, o resultado foi de 5,1, equivalente ao observado em Minas Gerais. Para o ensino médio, não havia dados disponíveis referentes a 2023, sendo o último resultado disponível o de 2019, quando o município alcançou índice de 3,9.

Em 2025, o IDEB dos anos iniciais do ensino fundamental atingiu 6,6, igualando-se ao resultado estadual. Por outro lado, nos anos finais do ensino fundamental, o índice foi de 4,9, inferior à média de Minas Gerais, de 5,5. No ensino médio, o município registrou índice de 4,6, equivalente ao resultado estadual.

Considerando o parâmetro de referência de 6,0 para a avaliação da qualidade do ensino, observa-se que, em 2025, apenas os anos iniciais do ensino fundamental atingiram esse patamar. Os resultados dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio permaneceram abaixo desse valor, indicando a necessidade de ações voltadas à melhoria do desempenho educacional, especialmente nessas etapas de ensino.

Com relação a infraestrutura das escolas, a Figura 34 apresenta um panorama geral do percentual de escolas que possuem infraestrutura básica.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 34 - Infraestrutura básica das escolas municipais.



Fonte: Qedu, 2022.

Os indicadores de infraestrutura das escolas de Divisa Nova demonstram boas condições de atendimento, especialmente em relação aos serviços básicos e aos recursos essenciais para o funcionamento das unidades de ensino. Todas as escolas dispõem de alimentação escolar, televisão, abastecimento de água tratada, energia elétrica, coleta periódica de resíduos, rede pública de esgotamento sanitário e acesso à internet em banda larga, evidenciando a universalização desses serviços. Em relação à infraestrutura pedagógica e de apoio, 75% das escolas possuem acessibilidade, biblioteca e laboratório de informática, enquanto apenas 25% contam com laboratório de ciências e 50% dispõem de quadra de esportes.

4.6. Saúde

O Município de Divisa Nova conta atualmente com 15 estabelecimentos públicos de saúde administrados pelo município, conforme demonstrado na Tabela 11 abaixo:

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Tabela 11 - Quantidade de estabelecimentos de saúde.

Tipo de Estabelecimento	Quantidade
Centro de saúde/ Unidade básica	3
Unidade de vigilância em saúde	2
Consultório isolado	1
Clínica / Centro de especialidade	2
Unidade de apoio diagnose e terapia (SADT isolado)	2
Farmácia	3
Central de gestão em saúde	1
Unidade mista	1

Fonte: CNES; DATASUS, 2026.

Além da quantidade de estabelecimentos de saúde disponíveis para atendimento da população, outro indicador que demonstra o acesso adequado e/ou sobre a qualidade da saúde, com foco na atenção primária em determinado local é a taxa de internações por condições sensíveis à atenção primária. Essa taxa representa as condições de saúde que podem ter o risco de hospitalização desnecessária diminuído, por meio de ações efetivas da atenção primária.

É importante ressaltar que atenção primária à saúde, também denominado de cuidados de saúde primários, é o componente dos sistemas de saúde destinado a prestar serviços essenciais de saúde para toda a população, dentre eles estão as unidades básicas de saúde, os centros de estratégia a saúde familiar e o núcleo de apoio à saúde da família.

O dado mais recente da taxa de internações por condições sensíveis a atenção primária é de 2017, onde Divisa Nova teve uma taxa de 11,48%, valor abaixo da média de Minas Gerais e do Brasil que foi de 22,61% e 21,13% respectivamente.

Outro fator importante a ser analisado são as doenças relacionadas ao saneamento inadequado (DRSAI) que constituem em um conjunto de agravos transmissíveis à saúde. Segundo o IBGE (2021), entre os anos de 2008 e 2019 cerca de 0,9% dos óbitos ocorridos no Brasil foram causados por DRSAI. O Quadro 4 apresenta uma lista de doenças usualmente transmitidas por falhas nos serviços de saneamento, separadas em categorias, juntamente com a classificação internacional de doenças (CID).

Quadro 4 - Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado.

Categoria	Doença	CID - 10
Doença de transmissão feco-oral	Diarreia	A00; A02 – A04; A06 – A09
	Febre entérica	A01
	Hepatite A	B15
Doenças transmitidas por inseto vetor	Dengue	A90; A91
	Febre Amarela	A95
	Leishmaniose tegumentar	B55
	Leishmaniose visceral	B55
	Filariose linfática	B74

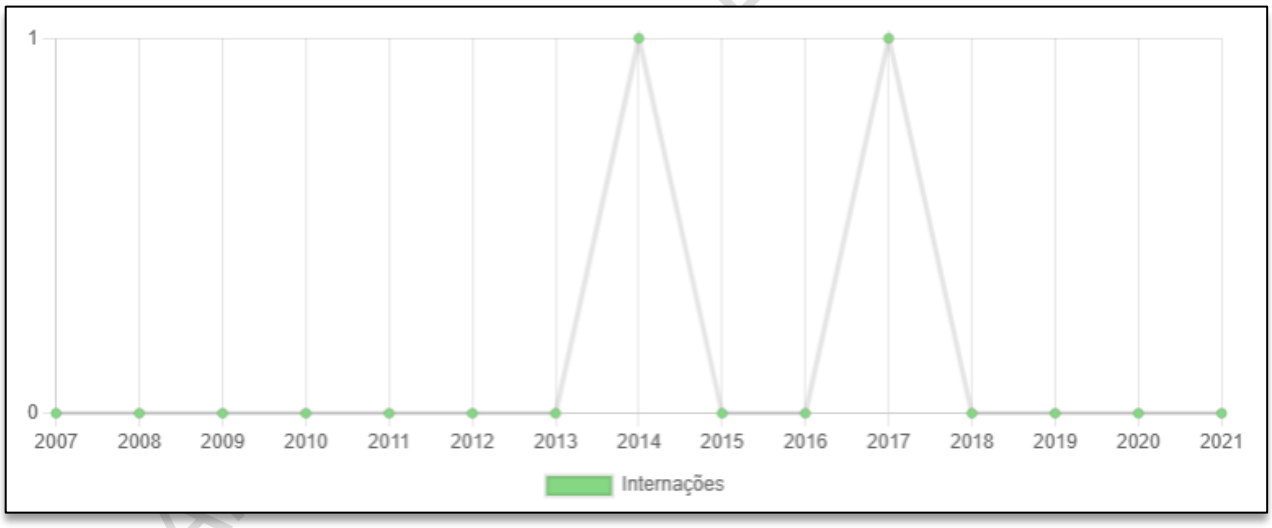
VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Categoria	Doença	CID - 10
	Malária	B50 – B54
	Doença de Chagas	B57
Doenças transmitidas através do contato com a água	Esquistossomose	B65
	Leptospirose	A27
Doenças relacionadas com a higiene	Doenças dos olhos	-
	Tracoma	A71
	Conjuntivite	H10
	Doenças da pele	-
	Micoses superficiais	B35; B36
Geo-helmintos e teníases	Helmintíases	B68; B69; B71; B76-B83
	Teníases	B67

Fonte: FUNASA, 2013.

A plataforma Infosanbas compila dados sobre internações hospitalares causadas por doenças relacionadas ao saneamento inadequado (DRSAI) e sobre o número de mortes causadas em decorrência destas doenças, representados nos gráficos das Figura 35 e Figura 36 abaixo para o Município de Divisa Nova.

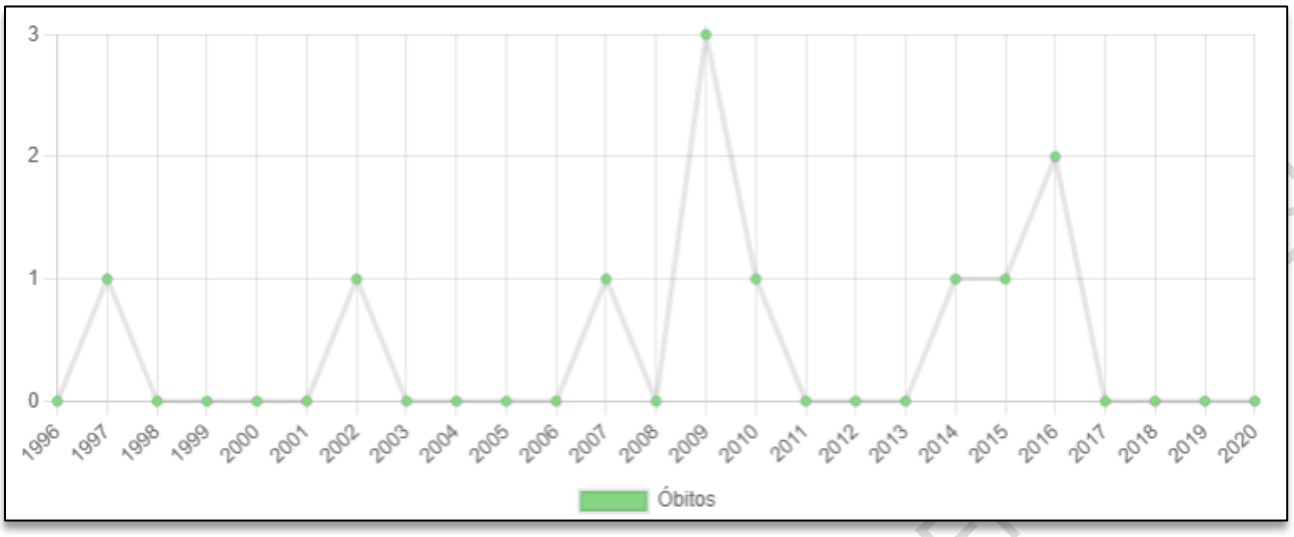
Figura 35 - Número de internações hospitalares por DRSAI no Município.



Fonte: Internações Hospitalares - SIH/DATASUS apud Infosanbas, 2021.

VERSÃO PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 36 - Número de mortes por ano ocorridas por DRSAI no Município.



Fonte: Mortalidade - SIM/DATASUS apud Infosanbas, 2020.

Analisando os dados, observa-se a ocorrência de apenas duas internações por DRSAI no período analisado, sendo uma registrada em 2014 e outra em 2017. Em relação aos óbitos, o maior quantitativo foi observado em 2009, com três registros, seguido de 2016, quando foram contabilizados dois óbitos. Nos demais anos, os registros foram nulos ou pouco expressivos, indicando baixa ocorrência desses eventos no município ao longo da série histórica.

4.7. Vulnerabilidade social

O termo vulnerabilidade social é um conceito complexo que se refere à condição da população de uma determinada localidade, em situação de fragilidade, que a torna exposta a riscos e a um processo de exclusão e discriminação.

Em Minas Gerais, os indicadores de vulnerabilidade social do Atlas do Desenvolvimento Humano evidenciam avanços entre 2000 e 2010, especialmente nas áreas de educação e proteção à infância. Observou-se redução da proporção de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos, bem como diminuição do percentual de crianças de 6 a 14 anos que não frequentavam a escola. Também houve redução da parcela de crianças e da população residente em domicílios onde nenhum morador possuía ensino fundamental completo, indicando melhora no nível de escolaridade da população.

Em contrapartida, verificou-se aumento da proporção de mães chefes de família sem ensino fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, evidenciando a persistência de vulnerabilidades socioeconômicas em determinados grupos populacionais. De forma geral, os resultados demonstram evolução das condições sociais do estado, principalmente em relação ao

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

acesso à educação, embora ainda permaneçam desafios relacionados à estrutura familiar e às desigualdades sociais.

Ao focar sob uma ótica mais específica do município de Divisa Nova, alguns dos indicadores de vulnerabilidade social estão representados na Tabela 12 abaixo.

Tabela 12 - Indicadores de vulnerabilidade social de Divisa Nova em 2000 e 2010.

Indicadores	2000	2010
Família		
% de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	5,15	0,66
% de mães chefes de família, sem fund. completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade	9,21	22,31
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	1,60	2,28
Escolaridade		
% de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fund. completo	60,13	45,02
% de crianças de 6 a 14 anos de idade que não frequentam a escola	10,76	2,73
% de pessoas em domicílios em que nenhum morador tem ensino fundamental completo	56,05	38,32
Trabalho e renda		
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham em domicílios vulneráveis à pobreza	9,23	9,76
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam, não trabalham e são vulneráveis à pobreza	26,72	32,47
Saneamento básico		
% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	6,56	0,04

Fonte: IBGE, 2000 e 2010.

Os indicadores de vulnerabilidade social de Divisa Nova evidenciam avanços em diferentes dimensões entre 2000 e 2010, especialmente nas áreas de educação e saneamento básico. Na dimensão escolaridade, houve redução da proporção de crianças que viviam em domicílios onde nenhum morador possuía ensino fundamental completo, de 60,13% para 45,02%, bem como da parcela de crianças de 6 a 14 anos que não frequentavam a escola, de 10,76% para 2,73%. Também diminuiu o percentual de pessoas residentes em domicílios nos quais nenhum morador havia concluído o ensino fundamental, passando de 56,05% para 38,32%. No saneamento básico, verificou-se expressiva redução da população residente em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados, de 6,56% para 0,04%, indicando melhorias significativas na infraestrutura urbana.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Por outro lado, alguns indicadores apresentaram agravamento no período analisado. Na dimensão família, aumentou a proporção de mães chefes de família sem ensino fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos, de 9,21% para 22,31%, assim como o percentual de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos, de 1,60% para 2,28%. Em trabalho e renda, houve crescimento da parcela de jovens de 15 a 24 anos que não estudavam nem trabalhavam em domicílios vulneráveis à pobreza, passando de 26,72% para 32,47%, além do aumento do indicador de jovens que não estudavam nem trabalhavam em domicílios vulneráveis à pobreza de 9,23% para 9,76%.

4.8. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

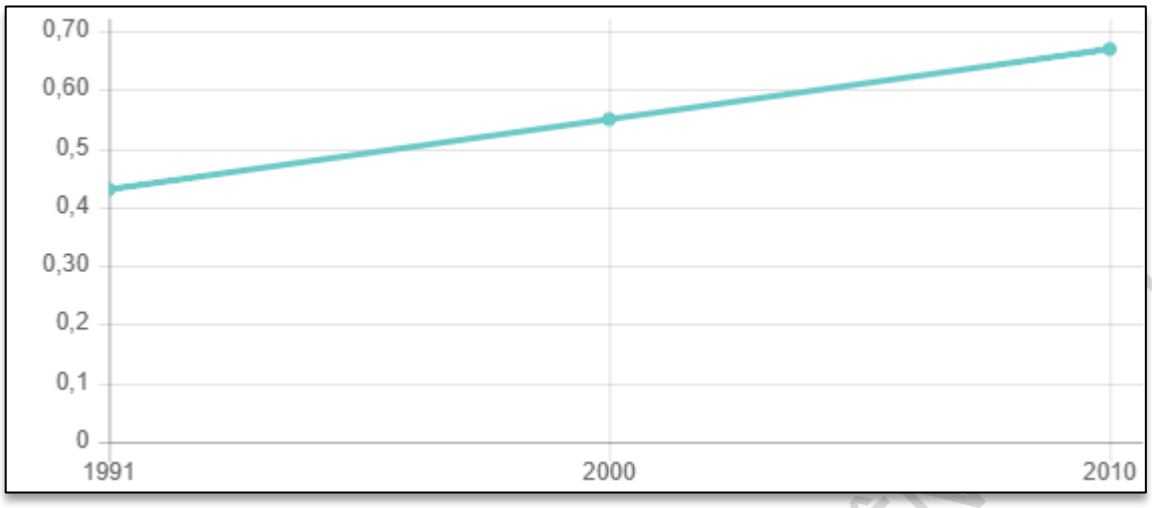
Segundo o IPEA, o índice de desenvolvimento humano municipal é composto por três indicadores, que representam a oportunidade de uma sociedade de ter vidas longas e saudáveis, de ter acesso a conhecimento e de ter comando sobre os recursos de forma a garantir um padrão de vida digna. O IDHM é um índice que varia entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de um Município.

Em Minas Gerais, o IDH apresentou evolução significativa entre 1991 e 2010, passando de 0,478 para 0,624 em 2000 e atingindo 0,731 em 2010. Em 1991, o estado apresentava índice ligeiramente inferior ao do Brasil, que registrou 0,493. Entretanto, a partir de 2000, Minas Gerais passou a superar a média nacional, quando o país alcançou IDH de 0,612, frente a 0,624 do estado. Em 2010, essa diferença foi mantida, com Minas Gerais registrando 0,731 e o Brasil 0,727. Dessa forma, tanto o estado quanto o país passaram a apresentar IDH classificado como alto, sendo o desempenho de Minas Gerais ligeiramente superior ao da média nacional no final do período analisado.

Já sob uma ótica mais específica do município de Divisa Nova, o gráfico da Figura 37 a seguir apresenta a série histórica do índice de desenvolvimento humano do município.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 37 - Série histórica IDHM de Divisa Nova.



Fonte: IBGE, 1991, 2000 e 2010.

Divisa Nova vem apresentando um aumento do índice de desenvolvimento humano ao longo da série histórica. Em 1991, o IDHM do município era de 0,493, que além de ser considerado um valor muito baixo, se encontra abaixo da média de Minas Gerais (0,478) e do Brasil (0,493). Em 2000, o IDHM do município subiu para 0,551, passando a ser classificado como baixo, enquanto o do estado subiu para 0,624 e o do país 0,612.

Já em 2010, o IDHM de Divisa Nova subiu para 0,670, subindo para classificação de médio, enquanto Minas Gerais (0,731) e o Brasil (0,727) foram classificados como alto. No Ranking do estado, o município ocupava a posição 425º em 2010, enquanto no país a classificação era 2.663º. A cidade com maior IDHM em Minas Gerais é Nova Lima, que atingiu o índice de 0,813, enquanto no país é São Caetano do Sul/SP, com índice de 0,862.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

5. ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS

A Lei Federal n° 11.445, de 05 de janeiro de 2007, cria a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), estabelecendo diretrizes para assegurar a saúde pública e a proteção ambiental. Esta política abrange serviços públicos, infraestrutura e instalações operacionais municipais relacionadas ao fornecimento de água potável, esgoto sanitário, limpeza urbana, gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.

A Lei define as responsabilidades dos titulares em relação à formulação, gestão e organização dos serviços públicos de saneamento. De acordo com o art. 9°, o titular deve desenvolver a política pública de saneamento básico, incluindo:

> *I - Elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão;*
>
> *II - Prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;*
>
> *III - definir os parâmetros a serem adotados para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;*
>
> *IV - Estabelecer os direitos e os deveres dos usuários;*
>
> *V - Estabelecer os mecanismos e os procedimentos de controle social, observado o disposto no inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;*
>
> *VI - Implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - Sinisa, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – Sinir e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - Singreh, observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; e*
>
> *VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nas hipóteses e nas condições previstas na legislação e nos contratos.*

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

> *Parágrafo único. No exercício das atividades a que se refere o caput deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do respectivo Estado e basear-se em estudos fornecidos pelos prestadores dos serviços.*

Assim, é de responsabilidade municipal lidar com assuntos de interesse local, especialmente no que se refere aos serviços públicos. Entre esses serviços, destacam-se a limpeza urbana e o gerenciamento de resíduos sólidos, definidos pela PNSB como atividades de manutenção das infraestruturas e instalações operacionais dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) e dos Resíduos de Limpeza Urbana (RPU).

Conforme o art. 7° desta Lei, os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos incluem as seguintes atividades:

> *I - De coleta, de transbordo e de transporte dos resíduos relacionados na alínea "c" do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;*
>
> *II - De triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de destinação final dos resíduos relacionados na alínea "c" do inciso I do caput do art. 3º desta Lei; e*
>
> *III - de varrição de logradouros públicos, de limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, de limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, e de outros eventuais serviços de limpeza urbana, bem como de coleta, de acondicionamento e de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dessas atividades.*

A Lei Federal n° 12.305, de 02 de agosto de 2010, conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabeleceu princípios, instrumentos, diretrizes e metas para o setor, promovendo avanços significativos na gestão de resíduos sólidos no Brasil. Entre os instrumentos importantes estão os Planos de Resíduos, que devem ser desenvolvidos pela União, Estados, Municípios e pelos geradores de resíduos sólidos nos setores de serviços públicos de saneamento básico, industrial, saúde e mineração. Os diferentes tipos de planos são especificados no art. 14° da Lei:

> *I - O Plano Nacional de Resíduos Sólidos;*
>
> *II - Os planos estaduais de resíduos sólidos;*
>
> *III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;*

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

IV - Os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V - Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - Os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Contudo, para a elaboração dos Planos de Resíduos, deve-se considerar o art. 13 desta Lei, ao qual trata da classificação dos resíduos sólidos, a saber:

Art.13 - Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - Quanto à origem:

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

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

c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";

d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";

e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";

f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

II - Quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Parágrafo único - Respeitado o disposto no Art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal (BRASIL, 2010d).

Portanto, as normativas legais relacionadas aos resíduos sólidos são claras e objetivas, abrangendo a elaboração de planos, conteúdo mínimo e diretrizes a serem seguidas. Similar à Lei Federal n° 11.445/2007, a Lei Federal n° 12.305/2010 estabelece, em seu art. 26, que o responsável pelos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deve garantir a prestação direta ou indireta dos serviços definidos na PNRS.

Assim, a titularidade dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos em Divisa Nova pertence à municipalidade, por meio do Departamento de Limpeza Urbana, que é responsável pela gestão, operação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, mesmo que terceirizados.

Outra lei significativa no setor é o Novo Marco Legal do Saneamento, sancionado pela Lei n° 14.026, de 15 de julho de 2020, que visa reforçar as medidas e metas para o saneamento no Brasil. Entre as principais propostas do Novo Marco, destaca-se a universalização dos serviços de saneamento até 31 de dezembro de 2033 e a definição de novos prazos para o fechamento de lixões a céu aberto.

Além disso, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), instituído pelo Decreto n° 11.043, de 13 de abril de 2022, serve como guia para os municípios. O PLANARES estabelece metas regionais para a gestão de resíduos sólidos, como o encerramento de lixões, aumento das taxas de recuperação de resíduos e promoção da inclusão social e emancipação econômica dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

6. ANÁLISE DOS PLANOS MUNICIPAIS EXISTENTES

As legislações municipais são normas que estabelecem as diretrizes básicas para facilitar o funcionamento da administração pública e dos poderes municipais, respeitando a Constituição Federal e as Leis Estaduais em que o município está inserido.

Dentre as legislações de responsabilidade municipal, estão as relativas a gestão dos resíduos sólidos e limpeza urbana, que devem garantir máxima eficiência na prestação dos serviços e adequada proteção ao meio ambiente e a saúde pública. Sendo assim, Divisa Nova possui Planos e Leis que estabelecem diretrizes voltadas à gestão dos resíduos sólidos no município, e os principais estão apresentados na sequência:

- Resolução nº 002/2026: Institui a Lei Orgânica do município de Divisa Nova e estabelece as competências municipais relativas à proteção ambiental, saneamento e limpeza pública.
- Lei Municipal nº 669/1999: Institui o Código de Posturas de Divisa Nova e estabelece medidas de polícia administrativa a cargo do Município em matéria de higiene pública, costumes locais, estradas e caminhos públicos municipais e funcionamento dos estabelecimentos industriais, comerciais e prestadores de serviços, estatuindo as necessárias relações entre o poder público local e os munícipes.
- Lei Municipal nº 1.129/2016: Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Divisa Nova, aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e dá outras providências.
- Lei Municipal nº 1.182/2018: Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Divisa Nova.

6.1. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS, 2016)

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, estabelece as diretrizes gerais para gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos no Brasil. Dentre as diretrizes estabelecidas, tem-se a obrigatoriedade da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) por parte dos municípios.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) constitui o instrumento de planejamento da gestão de resíduos sólidos no âmbito municipal, tendo como principal objetivo orientar, organizar e planejar as ações relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Sua elaboração deve atender aos requisitos e ao conteúdo mínimo definidos pela PNRS.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Partindo deste princípio, o município de Divisa Nova teve sua primeira versão do PMGIRS elaborada no ano de 2016 e instituído por meio da Lei Municipal nº 1.129, de 08 de novembro de 2016. O PMGIRS de Divisa Nova apresenta a caracterização do município; um diagnóstico detalhado do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; os objetivos e metas a serem alcançados; identificação de áreas para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; os resíduos sujeitos à logística reversa e os planos de gerenciamento específicos; ações de educação ambiental; passivos ambientais existentes; indicadores de desempenho operacional e ambiental; os objetivos e metas a serem alcançados para melhoria dos serviços relativos ao saneamento básico; e programas, projetos e ações para os objetivos estabelecidos.

Com o objetivo de verificar a aderência do PMGIRS ao conteúdo mínimo estabelecido na Lei Federal nº 12.305/2010, foi elaborado o Quadro 5, no qual são sistematizadas as exigências legais e avaliado o respectivo grau de atendimento. Ressalta-se que a análise foi fundamentada na referida lei federal em razão da inexistência de regulamentação específica em âmbito municipal que defina diretrizes para a elaboração do plano.

Quadro 5 - Análise do atendimento ao conteúdo mínimo imposto na legislação.

Conteúdo mínimo exigido na legislação	Situação
Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos detalhando a origem, volume, caracterização e destinação atual dos resíduos.	Atendido
Identificação de áreas ambientalmente adequadas para disposição final.	Atendido
Avaliação de alternativas compartilhadas (soluções consorciadas).	Não atendido
Identificação de geradores sujeitos a PGRS (grandes geradores e responsáveis por planos específicos).	Não atendido
Procedimentos operacionais (regras e padrões dos serviços de limpeza urbana e manejo).	Atendido
Indicadores de desempenho (indicadores operacionais e ambientais).	Atendido
Regras para transporte e manejo (normas para coleta, transporte e destinação).	Atendido
Definição de responsabilidades (atribuições do poder público e demais atores).	Atendido
Programas de capacitação (treinamento técnico e institucional).	Não Atendido
Programas de educação ambiental.	Atendido
Participação de cooperativas (inclusão de catadores e associações).	Não Atendido
Geração de trabalho e renda (incentivo à valorização dos resíduos).	Não Atendido
Sustentabilidade econômico-financeira.	Não Atendido
Definição de metas e ações.	Atendido
Logística reversa (limites e formas de atuação do município).	Atendido
Mecanismos de monitoramento e regulação.	Atendido
Ações preventivas e corretivas (medidas para evitar e corrigir problemas).	Atendido
Identificação de passivos ambientais (definição de áreas contaminadas e medidas de recuperação).	Atendido

Fonte: Adaptado do Decreto Federal nº 7.217, 2010; adaptado do PMGIRS, 2016.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A partir da análise do quadro, verifica-se que o PMGIRS atende, de modo geral, a grande parte das exigências legais. Entretanto, conforme disposto no artigo 19 da Lei Federal nº 12.305/2010, os planos devem ser revisados em prazo não superior a dez anos. Nesse contexto, evidencia-se a necessidade da presente revisão, a fim de assegurar a atualização do documento, sua conformidade com o arcabouço legal vigente e a adequação às demandas atuais do município.

Aprofundando nos objetivos e metas do eixo de limpeza urbana e manejo de resíduos do PMGIRS (2016), estes foram traçados considerando a necessidade de implantação de novas tecnologias e medidas para elevação da qualidade do serviço prestado. Partindo disso, o Quadro 6 a seguir apresenta as metas de curto, médio e longo prazo definidas pelo plano para alcançar os objetivos propostos e descreve quais foram atendidas e quais não foram.

Quadro 6 - Metas definidas no PMGIRS.

Metas Definidas no PMGIRS	
Curto prazo (1 a 4 anos)	
Meta	**Situação**
Buscar parcerias e novas alternativas para a destinação adequada dos resíduos.	Atendido
Adquirir 1 (um) veículo para coleta de recicláveis ou licitar.	Não atendido
Envolver 100% das escolas situadas no município nas campanhas, através de palestras, capacitação de professores, distribuição de cartilhas informativas e atividades participativas.	Atendido
Caso seja viável, iniciar a produção de compostos orgânicos a partir dos resíduos.	Não atendido
Pesar 100% dos resíduos domiciliares e comerciais gerados no município.	Atendido
Licenciar a área do cemitério municipal, atendendo em 100% as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental competente.	Não atendido
Disponibilizar os procedimentos de segregação de resíduos cemiteriais para 100% dos funcionários públicos envolvidos.	Atendido
Contratar 1 (uma) empresa especializada no tratamento e destinação final de resíduos cemiteriais, exigindo a apresentação dos Certificados de Destinação Final dos Resíduos Sólidos.	Atendido
Desenvolver indicadores da geração mensal dos resíduos cemiteriais.	Não atendido
Envolver no mínimo 50% dos munícipes da zona rural em campanhas educativas, através de palestras e atividades participativas.	Não atendido
Licenciar a área de bota-fora, atendendo em 100% as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental competente.	Não atendido
Adquirir 1 (um) triturador com potência compatível a necessidade do município para triturar os resíduos de poda e roçada na área de bota-fora.	Não atendido
Realizar as adequações necessárias no local em que encontram- se armazenados os resíduos de serviços de saúde.	Atendido
Criar consórcio intermunicipal para aquisição de um triturador itinerante.	Não atendido
Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final resíduos de construção civil.	Não atendido
Criar consórcio intermunicipal para aquisição de um triturador itinerante de RCC.	Não atendido

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Metas Definidas no PMGIRS	
Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final resíduos de construção civil.	Não atendido
Destinar através do convênio formado 100% dos pneus identificados como passivo no município.	Atendido
Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final dos resíduos pneumáticos.	Não atendido
Instalar 2 (dois) ecopontos no município para a disposição adequada destes resíduos.	Não atendido
Destinar 100% dos resíduos armazenados nos ecopontos.	Não atendido
Aprovar 1 (um) projeto na Câmara dos Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final dos resíduos volumosos.	Não atendido
Médio prazo (de 5 a 9 anos)	
Meta	**Situação**
Iniciar a destinação para aterro licenciado.	Atendido
Elaborar cronograma de manutenção preventiva do caminhão de uso exclusivo de coleta seletiva e manter em 100% o atendimento do mesmo.	Não atendido
Manter o programa de educação ambiental em 100% das escolas.	Atendido
Utilizar o composto orgânico para atender as necessidades de adubação orgânica da própria prefeitura.	Não atendido
Pesar 100% dos demais resíduos gerados no município.	Não atendido
Manter o atendimento em 100% das exigências previstas na legislação para resíduos cemiteriais.	Atendido
Realizar treinamentos quando houver mudanças na equipe de trabalho ou alterações nos procedimentos relacionados a atividade.	Atendido
Exigir os Certificados de Destinação Final dos Resíduos Sólidos Cemiteriais.	Atendido
Consolidar e manter atualizado a geração mensal dos resíduos sólidos cemiteriais.	Atendido
Envolver no mínimo 60% dos munícipes da zona rural em campanhas educativas, através de palestras e atividades participativas.	Não atendido
Atender em 100% exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental para resíduos cemiteriais.	Atendido
Destinar 100% do resíduo verde triturado para a área de compostagem e/ou pequenas empresas que necessitam de madeira como combustível.	Não atendido
Manter o local organizado e acondicionar os resíduos de serviços de saúde, conforme estabelecido em legislação vigente.	Atendido
Realizar as devidas manutenções no triturador de RCC.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores referente a RCC.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores referente a RCC.	Não atendido
Dar continuidade ao programa de logística reversa.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores para resíduos pneumáticos.	Não atendido
Promover manutenção adequada aos ecopontos instalados e realizar ampliação, se necessário.	Não atendido
Manter em conformidade a logística reversa para os resíduos dos ecopontos.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores referente a destinação de resíduos volumosos.	Não atendido

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Metas Definidas no PMGIRS	
Longo prazo (de 10 a 20 anos)	
Ação	**Situação**
Destinar 100% dos resíduos domiciliares e comerciais em aterro licenciado.	Atendido
Adquirir 1 (um) veículo para coleta de recicláveis.	Não atendido
Manter o programa de educação ambiental em 100% das escolas.	Não atendido
Utilizar o composto orgânico para atender as necessidades de adubação orgânica da própria prefeitura.	Não atendido
Pesar 100% dos demais resíduos gerados no município.	Não atendido
Manter o atendimento em 100% das exigências previstas na legislação para resíduos cemiteriais.	Atendido
Realizar treinamentos quando houver mudanças na equipe de trabalho ou alterações nos procedimentos relacionados a atividade de resíduos cemiteriais.	Atendido
Exigir os Certificados de Destinação Final dos Resíduos Sólidos Cemiteriais.	Atendido
Consolidar e manter atualizado a geração mensal dos resíduos sólidos cemiteriais.	Atendido
Envolver 100% dos munícipes da zona rural em campanhas educativas, através de palestras e atividades participativas.	Não atendido
Atender em 100% exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental para resíduos verde.	Não atendido
Destinar 100% do resíduo verde triturado para a área de compostagem e/ou pequenas empresas que necessitam de madeira como combustível.	Não atendido
Manter o local organizado e acondicionar os resíduos de serviços de saúde, conforme estabelecido em legislação vigente.	Atendido
Realizar as devidas manutenções no triturador de RCC.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores referente a RCC.	Não atendido
Realizar as devidas manutenções no triturador de RCC.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores referente a RCC.	Não atendido
Dar continuidade ao programa de logística reversa.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores para resíduos pneumáticos.	Não atendido
Promover manutenção adequada aos ecopontos instalados e realizar ampliação, se necessário.	Não atendido
Manter em conformidade a logística reversa para os resíduos dos ecopontos.	Não atendido
Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores referente a destinação de resíduos volumosos.	Não atendido

Fonte: Adaptado do PMGIRS, 2016.

A análise do quadro acima evidencia que, das 65 metas estabelecidas no PMGIRS para o eixo de resíduos sólidos, apenas 19 foram integralmente atendidas, correspondendo a 29,2% do total previsto. Esse resultado demonstra um baixo nível de cumprimento das metas originalmente pactuadas, indicando que grande parte das ações planejadas não foram implementadas ou foram executadas apenas parcialmente, o que evidencia a necessidade de fortalecimento das estratégias de gestão, planejamento e monitoramento para assegurar a efetiva implementação das diretrizes estabelecidas pelo Plano.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

6.2. Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2018)

Previamente ao desenvolvimento de qualquer estudo relacionado aos serviços de saneamento básico, é fundamental apresentar as premissas que orientam sua organização, planejamento e prestação. Nesse contexto, destaca-se a Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida como Marco Legal do Saneamento Básico, posteriormente atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, que estabelece os princípios, diretrizes e instrumentos para a prestação dos serviços de saneamento no país.

Entre as determinações do Marco Legal, destaca-se a obrigatoriedade de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) por todos os municípios brasileiros, consolidando-o como o principal instrumento de planejamento e gestão do saneamento básico. De forma complementar, o Decreto Federal nº 7.217/2010 regulamenta a Lei nº 11.445/2007, estabelecendo o conteúdo mínimo e as diretrizes para a elaboração dos PMSBs.

Em consonância com esse marco normativo, o município de Divisa Nova elaborou a primeira versão do seu Plano Municipal de Saneamento Básico em 2018, posteriormente instituído por meio da Lei Municipal nº 1.182, de 5 de dezembro de 2018. O documento contempla a caracterização do município, o panorama das principais legislações aplicáveis, o diagnóstico dos serviços de saneamento básico, a definição de objetivos, metas e programas voltados à melhoria desses serviços, além das informações referentes ao processo de participação social, incluindo a audiência pública, e das considerações finais.

No que se refere ao eixo de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o PMSB estabelece como principal objetivo o atendimento às metas definidas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Dessa forma, o plano não propõe metas específicas para esse componente, adotando como referência integral as diretrizes, objetivos e metas estabelecidos no PMGIRS.

7. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO

Conforme estabelecem a Lei Federal nº 11.445/2007, que institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e a Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a responsabilidade pela organização, prestação e gerenciamento dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é do Poder Público Municipal, podendo sua execução ocorrer de forma direta, indireta ou mediante contratação de terceiros.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

No município de Divisa Nova, os serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares são executados diretamente pela Prefeitura Municipal, por intermédio da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas. A mesma secretaria também é responsável pela execução dos serviços de varrição de vias públicas, poda de árvores, capina e demais atividades relacionadas à limpeza urbana, além do serviço de coleta de resíduos sólidos e coleta seletiva.

Os resíduos sólidos domiciliares coletados são destinados ao aterro sanitário operado pela Viasolo Engenharia Ambiental S/A, localizado no município de Alfenas, onde recebem a disposição final ambientalmente adequada. Já os resíduos provenientes da coleta seletiva são encaminhados para a empresa de reciclagem Carlos Fernando Pereira – 45822069649, situada na Estrada Divisa Nova/Cabo Verde, km 1, Comunidade Lagoinha, Zona Rural de Divisa Nova, onde são submetidos aos processos de triagem e reciclagem, promovendo a recuperação de materiais recicláveis e contribuindo para a redução da quantidade de resíduos destinada ao aterro sanitário.

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados no município são segregados e acondicionados nos próprios estabelecimentos geradores, de acordo com as características e o grupo de classificação de cada resíduo. Dessa forma, materiais perfurocortantes, resíduos infectantes e demais resíduos sujeitos a gerenciamento específico recebem formas próprias de acondicionamento, como coletores rígidos, sacos plásticos ou embalagens apropriadas, conforme sua natureza e risco associado. Após o acondicionamento interno, os RSS são coletados, tratados e destinados pela empresa Vida Ambiente - Coleta e Reciclagem de Resíduos Ltda., responsável pela execução das etapas externas do gerenciamento desses resíduos.

A regulação e a fiscalização dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos são exercidas pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento de Minas Gerais (ARISMIG), em conformidade com as competências estabelecidas na legislação vigente e nos instrumentos de regulação aplicáveis ao município.

O Quadro 7 a seguir identifica de forma sintetizada os responsáveis pela gestão dos resíduos gerados no município, bem como os prestadores de serviços e suas respectivas atribuições.

Quadro 7 - Informações gerais sobre os serviços de resíduos no município.

Prestador de serviço	LOCALIDADE	MODELO DE GESTÃO	Informações sobre a prestação de serviços
Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas	Sede e zona rural	Público	Responsável pela execução dos serviços de limpeza urbana, abrangendo a varrição de vias

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Prestador de serviço	LOCALIDADE	MODELO DE GESTÃO	Informações sobre a prestação de serviços
			públicas, poda de árvores, capina e demais atividades correlatas, bem como pela prestação dos serviços de coleta convencional de resíduos sólidos urbanos e de coleta seletiva. Compete, ainda, ao órgão a fiscalização e o acompanhamento da execução dos contratos terceirizados vinculados a esses serviços.
Viasolo Engenharia Ambiental S.A	Sede e zona rural	Privado (Contrato nº 248/2021)	Contratação de empresa especializada para recebimento e disposição final de resíduos sólidos urbanos, do município de Divisa Nova - MG, em aterro sanitário classe-IIA licenciado.
Carlos Fernando Pereira - 45822069649	Sede e zona rural	Privado (Contrato nº 127/2023)	Contratação de empresa especializada para recebimento e destinação final de aproximadamente 3 ton/mês de resíduos recicláveis urbanos, do município de Divisa Nova-MG.
			Locação de 12 caçambas mensais, sendo 3 fixas trocadas semanalmente.
Vida Ambiente - Coleta e Reciclagem De Resíduos Ltda	Sede e zona rural	Privado (Contrato nº 130/2025)	Coleta, transporte e tratamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS)

Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

O Censo Demográfico 2022 do IBGE disponibiliza informações detalhadas sobre as formas de destinação dos resíduos sólidos domiciliares, permitindo a análise desse serviço em escala de setor censitário, que corresponde à menor unidade territorial de divulgação dos dados censitários. Com base nessas informações, foi elaborado um mapa temático que representa a distribuição espacial das principais formas de destinação dos resíduos sólidos no município de Divisa Nova, possibilitando identificar diferenças territoriais quanto ao atendimento pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

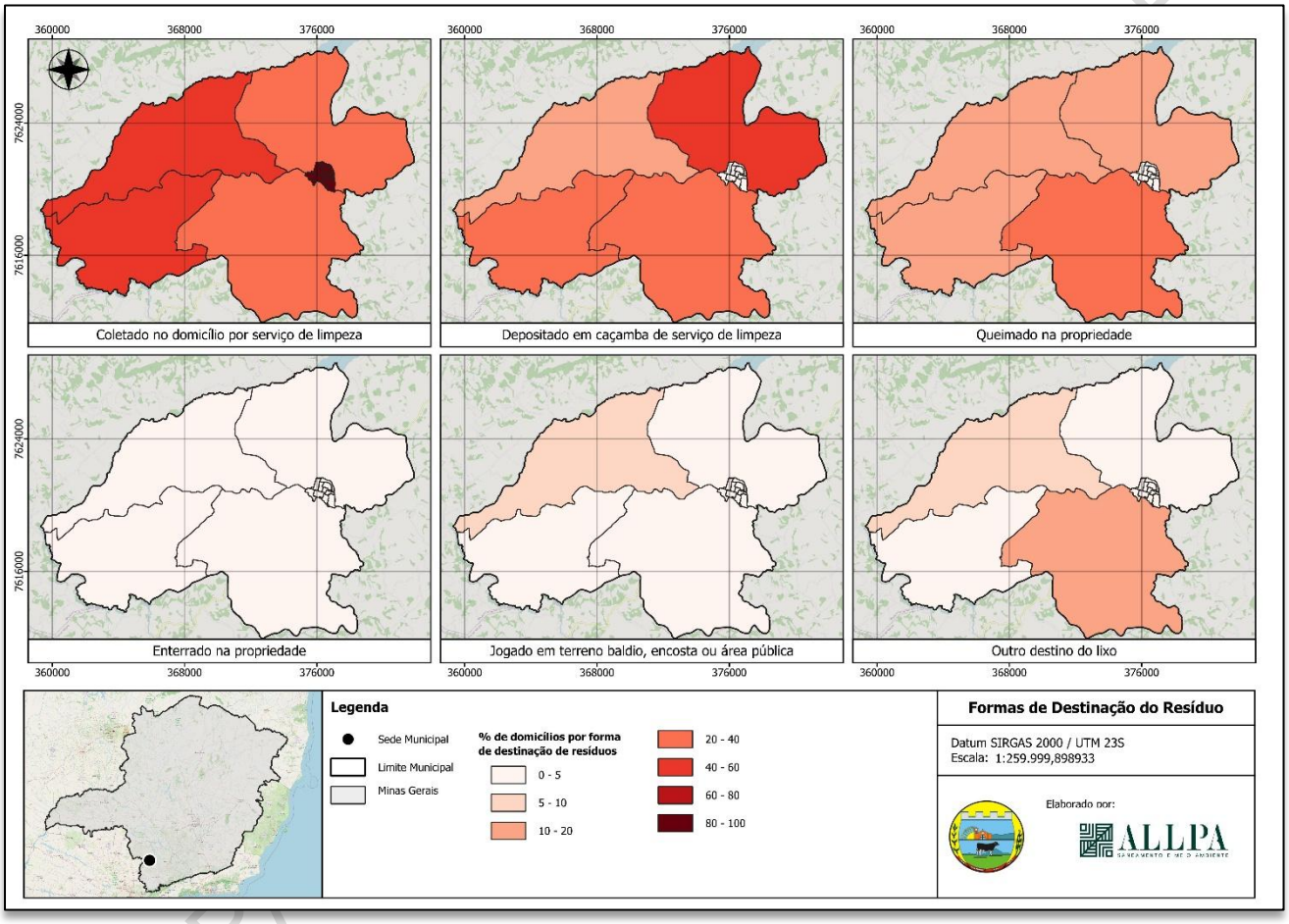
A espacialização desses dados permite identificar áreas com predominância da destinação dos resíduos por meio da coleta domiciliar realizada pelo serviço público de limpeza, bem como setores onde ainda são adotadas formas alternativas de destinação, como a queima na própria propriedade.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Dessa forma, o mapa constitui uma importante ferramenta para identificar desigualdades territoriais na prestação do serviço, subsidiando o planejamento de ações voltadas à ampliação da cobertura da coleta e à universalização dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Dessa forma o mapa se encontra apresentado na Figura 38.

Figura 38 - Principais formas de destinação final de resíduos por setor censitário em Divisa Nova.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A análise do mapa evidencia que a coleta domiciliar realizada pelo serviço público de limpeza constitui a principal forma de destinação dos resíduos sólidos no município, predominando na maior parte dos setores censitários, especialmente nas áreas urbanas. Esse resultado demonstra que a coleta convencional é amplamente utilizada pelos domicílios, indicando uma elevada cobertura do serviço de limpeza urbana.

VERSÃO PÚBLICA

Nas áreas rurais, observa-se uma maior diversidade nas formas de destinação dos resíduos, com destaque para a queima na própria propriedade, que representa a principal alternativa à coleta pública. Também são verificadas ocorrências de disposição em caçambas de serviço de limpeza e de enterramento na propriedade, evidenciando a adoção de soluções individuais em locais onde a coleta regular é limitada ou inexistente.

Por outro lado, o descarte em terreno baldio, encosta ou área pública e a utilização de outras formas de destinação dos resíduos apresentam ocorrência pouco expressiva no município, indicando que essas práticas são pontuais. De modo geral, os dados revelam a predominância da coleta domiciliar realizada pelo serviço público de limpeza, enquanto as formas alternativas de destinação concentram-se principalmente nas áreas rurais, refletindo a influência da cobertura do serviço de coleta sobre as práticas adotadas pelos moradores.

8. FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO

A regulação e a fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico do município de Divisa Nova são exercidas pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento de Minas Gerais (ARISMIG), conforme disposto na Lei Municipal nº 1.343, de 13 de fevereiro de 2023, que autorizou a adesão do município ao modelo regulatório da agência. Desde então, a ARISMIG é responsável por acompanhar a prestação dos serviços, verificando sua conformidade com a legislação vigente, as normas regulatórias e os instrumentos de planejamento do setor.

De acordo com a Lei Autorizativa da ARISMIG, a agência possui competência para regular e fiscalizar os serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, podendo exercer essas atividades tanto para os municípios consorciados quanto para aqueles que formalizem convênios de cooperação.

Entre suas atribuições destacam-se:

- Elaboração de normas regulatórias de natureza técnica, econômica e social;
- Estabelecimento de padrões e indicadores de qualidade, eficiência e continuidade dos serviços;
- Fiscalização da atuação dos prestadores;
- Realização de inspeções e auditorias técnicas;
- Emissão de recomendações e determinações para correção de não conformidades;
- Mediação de conflitos entre usuários, prestadores e titulares dos serviços;
- Acompanhamento do cumprimento da legislação e dos contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A agência também pode propor alterações na legislação municipal visando ao aperfeiçoamento dos serviços e celebrar convênios e instrumentos de cooperação técnica para fortalecer a regulação do setor.

No âmbito dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, a atuação da ARISMIG contribui para assegurar que a prestação dos serviços ocorra em conformidade com os princípios da universalização, regularidade, continuidade, eficiência, segurança, transparência e sustentabilidade econômico-financeira. A agência realiza fiscalizações periódicas, acompanha indicadores de desempenho, verifica o cumprimento das metas estabelecidas nos instrumentos de planejamento e emite relatórios técnicos contendo recomendações para o aprimoramento dos serviços. Dessa forma, a atuação regulatória fortalece a governança municipal, amplia o controle social e fornece suporte técnico à administração pública para a melhoria contínua da gestão dos resíduos sólidos urbanos.

9. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O diagnóstico do sistema de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos inicia-se pela identificação, classificação e caracterização dos resíduos gerados no município. A partir disso, serão apresentados dados e informações dos processos, infraestruturas e demais recursos utilizados pelo município no gerenciamento local de resíduos sólidos.

Na sequência, serão apresentados os dados e informações levantados acerca da identificação, classificação e caracterização dos resíduos sólidos identificados no âmbito municipal de forma qualitativa e quantitativa.

9.1. Classificação dos Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com sua origem, grau de degradabilidade e periculosidade. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) categoriza os resíduos conforme sua origem e periculosidade, definindo-os como: resíduos sólidos urbanos (incluindo resíduos domiciliares e de limpeza urbana), resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, resíduos de serviços públicos de saneamento básico, resíduos industriais, resíduos de serviços de saúde, resíduos da construção civil, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração.

O Quadro 8 a seguir apresenta a classificação detalhada dos resíduos sólidos que serão tratados no presente diagnóstico.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Quadro 8 - Classificação dos Resíduos Sólidos diagnosticados no estudo.

FONTE	CLASSIFICAÇÃO	
PNRS	Quanto à origem	a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
		b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
		c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";
		d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";
		e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";
		f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
		g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
		h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
		i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
		j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
		k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.
	Quanto à periculosidade	a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
		b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2010.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A ABNT NBR 10004:2024 classifica os resíduos sólidos de acordo com os riscos potenciais que apresentam ao meio ambiente e à saúde pública. Os resíduos são classificados em Classe I (perigosos) e Classe II (não perigosos), sendo esta última subdividida em Classe II A (não inertes) e Classe II B (inertes).

Para os resíduos sólidos domiciliares, há definições adicionais para o manejo e gestão, que serão abordadas no estudo. Esses resíduos podem ser classificados como:

- Resíduos recicláveis: Materiais sem contaminação biológica, química ou radiológica, destinados à reutilização, recuperação, reciclagem, logística reversa ou aproveitamento energético. Exemplos incluem papel, papelão, plástico, vidro e metal.
- Resíduos orgânicos: Compostos principalmente de matéria orgânica degradável e passíveis de compostagem, como restos de alimentos, folhas, sementes, restos de carne e ossos.
- Rejeitos: Resíduos para os quais todas as possibilidades de tratamento e recuperação foram esgotadas, restando apenas a disposição final ambientalmente adequada.
- Resíduos volumosos: Itens de grande volume que não podem ser coletados por métodos convencionais ou seletivos, como móveis, entulhos, resíduos de poda e pneus.

A PNRS caracteriza resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços como não perigosos, permitindo sua equiparação aos resíduos domiciliares. Assim, este documento considerará a inclusão de resíduos comerciais e de serviços com características similares aos Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO).

9.2. Composição dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) podem apresentar grande diversidade e complexidade, estando diretamente relacionados à fatores econômicos, sociais, geográficos, educacionais, culturais e legais. Sendo assim, o gerenciamento dos resíduos municipais deve começar pelo conhecimento das suas características.

A caracterização da composição dos RSU através da gravimetria, promove a determinação dos seus constituintes e suas respectivas porcentagens em peso e volume, o que possibilita o planejamento da gestão e gerenciamento dos resíduos e das estratégias de educação ambiental a serem adotadas, permitindo que este seja realizado de forma mais assertiva e adequada.

A composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos (RSU) de Divisa Nova não foi apresentada no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), elaborado em 2016, tampouco foram identificados estudos técnicos ou publicações científicas contendo essa informação para o município. Dessa forma, para subsidiar as análises deste trabalho, adotou-se a

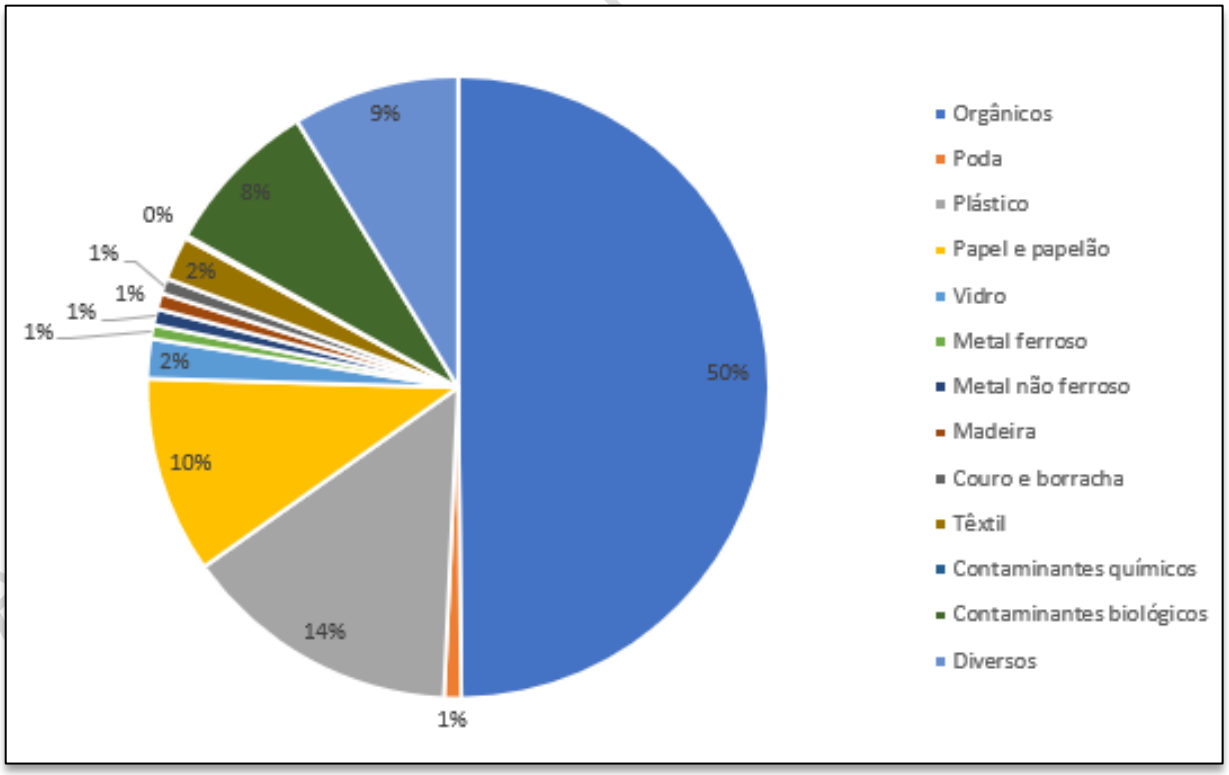
VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

composição gravimétrica estimada pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), constante no estudo "Caracterização Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos do Estado de Minas Gerais – Análise das Respostas ao Ofício Circular nº 003/2015 GERUB.FEAM.SISEMA – Volume II: Composição Gravimétrica".

Nesse estudo, os municípios mineiros foram agrupados por faixas populacionais, sendo estimada uma composição gravimétrica representativa para cada grupo com base em levantamentos realizados nos anos de 2016 e 2017. Essa composição constitui uma referência técnica para municípios que não dispõem de estudos gravimétricos próprios. Considerando que Divisa Nova possui população enquadrada na faixa de 5.001 a 10.000 habitantes, adotou-se a composição gravimétrica correspondente a essa categoria populacional. Embora represente uma estimativa, essa metodologia é amplamente empregada na elaboração de diagnósticos e Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, fornecendo subsídios para a caracterização dos resíduos gerados e para o planejamento das ações de gestão e gerenciamento dos RSU.

A Figura 39 apresenta a composição gravimétrica adotada para o município de Divisa Nova.

Figura 39 - Composição gravimétrica estimada por categoria de resíduos em municípios com 5.001 a 10.000 habitantes.



Fonte: Adaptado de FEAM, 2017.

VERSÃO PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Analisando o gráfico acima, tem-se que a fração predominante dos resíduos sólidos urbanos é constituída por orgânicos, que correspondem a 49,84% da massa total dos resíduos gerados. Esse resultado evidencia a predominância da matéria orgânica nos resíduos domiciliares, característica comum em municípios de pequeno porte, e demonstra o potencial para implantação de programas de compostagem e outras formas de valorização da fração orgânica, contribuindo para a redução do volume de resíduos destinados à disposição final.

Entre os materiais potencialmente recicláveis, destacam-se o plástico (14,51%) e o papel e papelão (10,89%), seguidos pelo vidro (2,72%), metais não ferrosos (1,59%) e metais ferrosos (1,37%). Em conjunto, essas frações representam aproximadamente 31,08% da composição gravimétrica, evidenciando o potencial de recuperação de materiais por meio da coleta seletiva e da reciclagem. Os contaminantes biológicos, que representam 8,88% dos resíduos, reforçam a importância da segregação adequada na fonte, evitando a contaminação dos materiais recicláveis e reduzindo riscos à saúde pública e ao meio ambiente. As demais frações, como poda, madeira, couro e borracha, têxteis e contaminantes químicos, apresentam participação inferior a 3% individualmente, mas demandam estratégias específicas de manejo e destinação ambientalmente adequada.

9.3. Geração De Resíduos Sólidos

A quantificação da geração de resíduos sólidos constitui um dos principais parâmetros para o planejamento dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, permitindo dimensionar de forma adequada as etapas de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Assim como a composição gravimétrica, a quantidade de resíduos gerados é influenciada por diversos fatores, como população, nível de renda, hábitos de consumo, aspectos culturais, características socioeconômicas e grau de urbanização do município.

A Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), anteriormente denominada Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), divulgou no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022 dados relevantes sobre a geração de resíduos sólidos urbanos no país. Segundo o estudo, foram geradas aproximadamente 81,8 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos em 2022, correspondendo a uma geração média per capita de 1,043 kg/hab.dia. Desse total, cerca de 50% foram gerados na Região Sudeste, cuja geração per capita foi estimada em 1,234 kg/hab.dia.

No âmbito estadual, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), em conjunto com a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), publicou o Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos de Minas Gerais, com ano-base 2021. O estudo estimou, para o ano

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

de 2020, uma geração média per capita de 0,68 kg/hab.dia no estado e uma geração diária de aproximadamente 14.395 toneladas de resíduos sólidos urbanos.

Para o município de Divisa Nova, foram utilizados os indicadores disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), referentes ao ano de 2024. Esses dados constituem a principal fonte oficial de informações sobre a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, permitindo caracterizar a geração de resíduos no município e subsidiar o diagnóstico do presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Os indicadores são apresentados na Tabela 13.

Tabela 13 - Massa de resíduos sólidos coletadas.

GTR1001 - Tipo de coleta executada	GTR1008 - Massa de resíduos sólidos total coletada para a rota cadastrada (Toneladas/Ano)
Coleta indiferenciada de resíduos sólidos domiciliares (e equiparados)	882,60
Coleta de resíduos sólidos específica para áreas verdes públicas (podas e galhadas)	60,0
Coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares recicláveis secos	364,0

Fonte: SINISA, 2025.

Além dos indicadores disponibilizados pelo SINISA, foram fornecidos os registros de pesagem dos resíduos sólidos urbanos do município de Divisa Nova/MG destinados ao aterro sanitário da Viasolo Engenharia Ambiental S/A, apresentados na Tabela 14. Os dados abrangem os anos de 2024 e 2025 em sua integralidade, bem como o período de janeiro a maio de 2026, permitindo a análise da evolução da massa de resíduos encaminhada para disposição final ambientalmente adequada.

Tabela 14 - Peso dos resíduos de Divisa Nova destinados ao aterro.

ANO	PESO (Ton)
2024	888,06
2025	907,71
2026	405,20

Fonte: Viasolo Engenharia Ambiental, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Comparando-se os dados do SINISA (ano-base 2024) com os registros de pesagem dos resíduos recebidos pelo aterro sanitário, observa-se que existe compatibilidade entre as informações. A massa de resíduos provenientes da coleta indiferenciada registrada no SINISA foi de 882,60 t/ano, enquanto a pesagem realizada no aterro totalizou 888,06 t/ano, correspondendo a uma diferença de apenas 5,46 toneladas (0,62%). Ressalta-se que os resíduos provenientes da coleta seletiva (364 t/ano) são encaminhados à unidade de triagem e reciclagem, não sendo destinados ao aterro sanitário, motivo pelo qual não devem ser comparados diretamente com os dados de pesagem da unidade de disposição final.

Quanto à evolução das pesagens registradas no aterro, verifica-se um aumento de aproximadamente 2,2% entre 2024 e 2025, passando de 888,06 t para 907,71 t, o que indica relativa estabilidade na quantidade de resíduos destinados à disposição final. Já o valor registrado para 2026 (405,20 t) é significativamente inferior aos anos anteriores, entretanto, esse resultado não representa uma redução efetiva na geração de resíduos, uma vez que corresponde a um período parcial do ano, não sendo diretamente comparável aos dados anuais de 2024 e 2025.

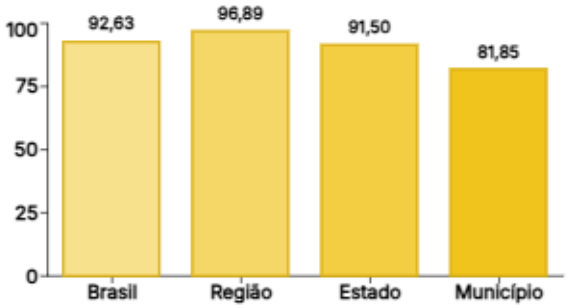
9.4. Indicadores do Sistema Nacional de Informações do Saneamento Básico (SINISA)

O acompanhamento de indicadores é uma ferramenta essencial para avaliar a eficiência, a qualidade e a sustentabilidade da prestação dos serviços de saneamento básico. Nesse contexto, o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) consolida dados fornecidos pelos prestadores de serviços e pelos titulares, disponibilizando informações padronizadas que subsidiam o planejamento, o monitoramento e a formulação de políticas públicas para o setor. A análise desses indicadores permite identificar o desempenho dos serviços, acompanhar sua evolução ao longo do tempo e orientar a definição de prioridades para investimentos e ações de melhoria.

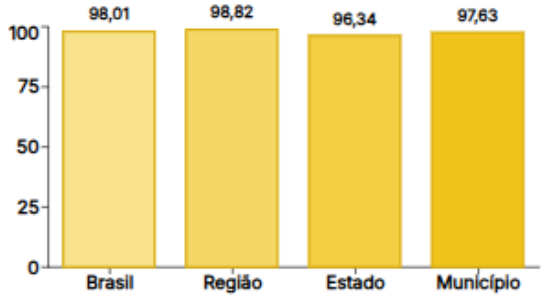
A Figura 40 apresenta a comparação dos indicadores de cobertura da população total, urbana e rural com a coleta convencional e seletiva entre o município de Divisa Nova, o estado de Minas Gerais, a Região Sudeste e o Brasil, permitindo avaliar o desempenho do município em relação aos diferentes recortes territoriais.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

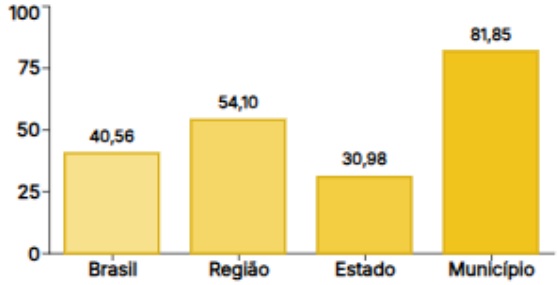
Figura 40 - Indicadores de cobertura – ano base 2024.



IRS0001 - Cobertura da população total



IRS0002 - Cobertura da população urbana



IRS0005 - Coleta seletiva na população total



IRS0006 - Coleta seletiva na população urbana

Fonte: SINISA, 2025.

Analisando os dados acima, tem-se que a cobertura da coleta convencional para a população total (81,85%) é inferior às médias nacional (92,63%), regional (96,89%) e estadual (91,50%), indicando a necessidade de ampliar o atendimento. Em contrapartida, a cobertura da coleta na população urbana alcança 97,63%, valor próximo aos observados para os demais níveis de comparação, demonstrando que o serviço se encontra praticamente universalizado na área urbana do município.

Em relação à coleta seletiva, Divisa Nova apresenta desempenho superior aos referenciais nacional, regional e estadual. A cobertura da coleta seletiva atinge 81,85% da população total e 97,63% da população urbana, enquanto as médias para o Brasil são de 40,56% e 43,14%, respectivamente. Esses resultados evidenciam que o município dispõe de ampla cobertura desse serviço, especialmente na área urbana, favorecendo a recuperação de materiais recicláveis.

Além dos indicadores de atendimento apresentados no gráfico anterior, a Tabela 15 a seguir apresenta outros indicadores do SINISA fundamentais para compreender a realidade do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Tabela 15 - Indicadores – Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Indicador – Ano base 2024	Divisa Nova	Minas Gerais	Brasil
IRS0001 - Cobertura da população total (%)	81,85%	91,50%	92,63%
IRS0002 - Cobertura da população urbana (%)	97,63%	96,34%	98,01%
IRS0003 - Cobertura da população rural (%)	0,0%	52,27%	50,24%
IRS0005 - Coleta seletiva na população total (%)	81,85%	30,98%	40,56%
IRS0006 - Coleta seletiva na população urbana (%)	97,63%	32,90%	43,14%
IRS1004 - Massa média de RSU (kg/hab.dia)	0,48	0,94	1,14
IRS1005 - Massa média de RDO (kg/hab.dia)	0,56	0,75	0,84
IRS1006 - Massa média de resíduo de limpeza urbana (kg/hab.dia)	0,03	0,29	0,40
IRS1007 - Massa média de RDO na coleta seletiva (kg/hab.ano)	74,21	28,34	29,23
IRS3001 - Desempenho da coleta seletiva (%)	36,52%	3,51%	4,16%
IRS3010 - Recuperação de resíduos recicláveis secos e orgânicos (%)	10,79%	2,26%	2,17%
IRS1008 - Massa média de RDO recuperado (kg/hab.ano)	23,24	25,07	22,15
IRS3002 - Disposição final inadequada de RSU	0,0%	20,77%	23,19%

Fonte: SINISA, 2025.

Os indicadores do SINISA referentes ao ano de 2024 demonstram que o município de Divisa Nova apresenta geração per capita de resíduos sólidos urbanos inferior às médias estadual e nacional. A massa média de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerada é de 0,48 kg/hab.dia, enquanto Minas Gerais registra 0,94 kg/hab.dia e o Brasil 1,14 kg/hab.dia. Da mesma forma, a massa média de resíduos domiciliares (RDO) é de 0,56 kg/hab.dia, inferior aos valores observados para o Estado (0,75 kg/hab.dia) e para o país (0,84 kg/hab.dia). A geração de resíduos provenientes da limpeza urbana também apresenta comportamento semelhante, alcançando apenas 0,03 kg/hab.dia, frente aos 0,29 kg/hab.dia de Minas Gerais e 0,40 kg/hab.dia do Brasil. Esses resultados podem estar associados às características demográficas, ao perfil socioeconômico do município e, eventualmente, à forma de registro das informações prestadas ao SINISA.

Em relação aos indicadores de coleta seletiva e recuperação de materiais, Divisa Nova apresenta desempenho significativamente superior aos referenciais estadual e nacional. A massa média de resíduos domiciliares encaminhada à coleta seletiva é de 74,21 kg/hab.ano, mais que o dobro dos valores observados para Minas Gerais (28,34 kg/hab.ano) e para o Brasil (29,23 kg/hab.ano). O município também se destaca pelo desempenho da coleta seletiva (36,52%) e pelo índice de

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

recuperação de resíduos recicláveis secos e orgânicos (10,79%), ambos substancialmente superiores às médias estadual (3,51% e 2,26%) e nacional (4,16% e 2,17%). Embora a massa média de resíduos domiciliares recuperados (23,24 kg/hab.ano) seja ligeiramente inferior à média de Minas Gerais (25,07 kg/hab.ano), ela permanece superior à média nacional (22,15 kg/hab.ano). Destaca-se ainda que o município registrou 0,0% de disposição final inadequada dos resíduos sólidos urbanos, enquanto Minas Gerais e o Brasil apresentaram índices de 20,77% e 23,19%, respectivamente, evidenciando que os resíduos coletados em Divisa Nova recebem destinação final ambientalmente adequada.

9.5. Serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Através da Lei Federal n° 11.445/2007, fica definido que o serviço público de limpeza urbana e do manejo de resíduos sólidos são compostos pela atividade de coleta, transbordo e transporte dos resíduos domiciliares, da triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, compostagem e destinação final de resíduos recicláveis, e da varrição de logradouros públicos, limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais, limpeza de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçada, dentre outros serviços de limpeza urbana, bem como a coleta, acondicionamento e destinação final adequada.

Este tópico apresentará os serviços públicos vinculados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Divisa Nova, considerando as informações atuais da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no município.

9.5.1. Serviços de Limpeza Urbana

Os Resíduos de Limpeza Urbana (RPU), são aqueles gerados durante a execução dos serviços de varrição de vias, capina, roçada, raspagem, poda de árvores, limpeza de dispositivos de drenagem, desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos, bem como limpeza de logradouros públicos onde são realizadas feiras públicas e outros eventos realizados no município.

A seguir, são detalhados os serviços de limpeza urbana executados pela Prefeitura Municipal de Divisa Nova, por intermédio da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, por meio do Departamento de Limpeza Urbana, incluindo a varrição de vias e logradouros públicos, roçada, capina e poda de árvores, limpeza e capina de cemitérios, varrição e limpeza de feiras e eventos, bem como o acondicionamento dos resíduos gerados pelas atividades de limpeza urbana.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.1.1. Varrição de vias e logradouros

O serviço de varrição consiste na remoção de resíduos de ruas, calçadas, meio-fio, parque, praças, canteiros centrais, entre outros. Dentre os resíduos coletados por esse serviço, estão: papéis, plástico, flores, folhas secas, poeira e bitucas de cigarro.

No município de Divisa Nova, o serviço de varrição é realizado exclusivamente na sede municipal, abrangendo ruas, praças e demais logradouros públicos, por meio de execução manual. De acordo com o indicador GTR2002 – Extensão de sarjetas varridas, disponibilizado pelo Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA, 2025), a extensão anual de sarjetas atendidas pelo serviço de varrição corresponde a 7.440 km/ano.

De acordo com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal, o serviço de varrição conta com 13 (treze) funcionários responsáveis pela execução das atividades de limpeza das vias e logradouros públicos, conforme apresentado na Figura 41. Para o desempenho das atividades, os trabalhadores utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), incluindo luvas, botas e manguitos, cuja reposição é realizada, em média, duas a três vezes ao ano, conforme a necessidade.

Figura 41 - Varrição de vias e logradouros públicos.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Como estrutura de apoio às equipes, é utilizada a garagem municipal, onde os servidores realizam o registro de ponto e dispõem de um espaço para refeições, como o café da manhã. Além disso, os funcionários têm acesso aos banheiros públicos localizados na praça central, que atendem às necessidades durante a jornada de trabalho.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A varrição das vias públicas é realizada de duas a três vezes por semana, com frequência definida em função das características e da demanda de cada localidade. A equipe é distribuída estrategicamente para garantir a cobertura do município, sendo que dois servidores permanecem alocados na praça central, enquanto os demais atuam nas demais vias da sede municipal, seguindo metas previamente estabelecidas. O cronograma operacional é estruturado de forma a assegurar que todas as vias da sede do município sejam atendidas semanalmente, contribuindo para a manutenção da limpeza urbana e das condições adequadas de salubridade dos espaços públicos.

Os resíduos gerados pelos serviços de varrição são acondicionados em sacos plásticos pretos e, posteriormente, coletados e transportados para o bota-fora municipal, utilizado pelo município como local de destinação final desses resíduos.

9.5.1.2. Roçada, capina e poda de árvores

Através da manutenção de parques, áreas verdes e jardins do município pelos serviços de roçada, capina e poda de árvores, são gerados resíduos de poda. Os resíduos de poda, segundo a ABNT NBR 10.004:2023 podem ser classificados como resíduos sólidos classe II, que são aqueles considerados não perigosos, segundo os impactos e riscos que podem causar, e são constituídos de troncos, galharias, folhas e similares.

O serviço de roçada no município de Divisa Nova é executado diretamente pela Prefeitura Municipal, que dispõe de uma equipe composta por 4 (quatro) servidores para a realização dessa atividade. Para garantir a segurança dos trabalhadores durante a execução dos serviços, são fornecidos EPIs, tais como luvas, botas e manguitos, cuja reposição ocorre, em média, de duas a três vezes ao ano, ou sempre que constatada a necessidade de substituição.

A roçada (Figura 42) é realizada com frequência quinzenal na região central da sede do município, contribuindo para a manutenção da limpeza urbana, da segurança e da adequada conservação dos espaços públicos. Nas demais localidades, o serviço é executado conforme a demanda, considerando critérios como o crescimento da vegetação, as condições climáticas e as necessidades identificadas pela administração municipal.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 42 - Execução do serviço de roçada.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A limpeza dos meios-fios é realizada manualmente, com o auxílio de escovas de aço, permitindo a remoção mais eficiente da vegetação e de resíduos acumulados junto ao pavimento, contribuindo para a conservação das vias e para o adequado escoamento das águas pluviais.

Quanto aos serviços de poda de árvores, estes são executados, em regra, pela concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica, a CEMIG, especialmente quando envolvem indivíduos arbóreos próximos à rede elétrica. Entretanto, quando necessário e desde que não haja interferência com a rede de distribuição de energia elétrica, a Prefeitura Municipal também realiza os serviços de poda para atender às demandas de manutenção da arborização urbana.

No que se refere à limpeza e à capina de lotes, a Prefeitura Municipal é responsável pela manutenção dos terrenos públicos, executando os serviços conforme demanda. Em relação aos lotes particulares, a responsabilidade pela limpeza é do proprietário. Contudo, quando constatada a ausência de manutenção, a Prefeitura pode realizar a limpeza do imóvel, sendo os custos da execução cobrados do proprietário, de forma proporcional, por meio do IPTU.

Os resíduos provenientes dos serviços de roçada, capina e poda de árvores são coletados e transportados para a área de bota-fora utilizada para a disposição de resíduos da construção civil (RCC).

Essa área está localizada nas coordenadas 21°30'38.75"S e 46°13'12.24"O e apresenta como principal aspecto crítico a ausência de licenciamento ambiental para sua operação. A inexistência de

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

licenciamento ambiental configura uma não conformidade, uma vez que esse instrumento assegura que a operação da área ocorra em conformidade com a legislação ambiental, mediante a adoção de medidas de controle, monitoramento e mitigação dos impactos decorrentes da atividade, além de proporcionar maior segurança jurídica ao empreendimento e ao município responsável por sua gestão.

Ressalta-se, ainda, que a destinação dos resíduos de roçada, capina e poda para uma área de bota-fora destinada aos resíduos da construção civil evidencia a necessidade de implantação de uma estrutura específica para o manejo dos resíduos verdes. Essa medida possibilitaria a adoção de formas de destinação ambientalmente adequadas, como a compostagem e a trituração para reaproveitamento, promovendo a valorização desses resíduos, reduzindo o volume destinado à disposição final e contribuindo para a gestão sustentável dos resíduos sólidos no município.

9.5.1.3. Limpeza e capina de cemitérios

A limpeza e manutenção dos cemitérios são um ponto relevante no diagnóstico do saneamento municipal devido as suas características particulares. Ressalta-se que é um tipo de resíduo que necessita ser cuidadosamente acondicionado e destinado em respeito à sua importância social e aos riscos ambientais e de saúde que oferecem.

O município de Divisa Nova possui 01 (um) cemitério municipal (Figura 43), localizado na sede do município, na Rua Pedro V Filho, nº 36, nas coordenadas geográficas 21°30'51,77" S e 46°11'29,49" O. Possui também um velório municipal (Figura 44), localizado próximo ao cemitério.

Durante a vistoria técnica, verificou-se que o cemitério dispõe de lixeiras e bombonas metálicas destinadas ao acondicionamento temporário dos resíduos gerados pelos visitantes e pelas atividades de manutenção. Entretanto, os recipientes não apresentavam condições adequadas de conservação, sendo observados sinais de corrosão, desgaste da pintura e avarias em sua estrutura, o que pode comprometer sua funcionalidade e as condições de higiene do local.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 43 - Cemitério Municipal de Divisa Nova.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Figura 44 - Velório municipal.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Os serviços de limpeza, capina e conservação do cemitério são executados por 01 (um) servidor da Prefeitura Municipal, que mantêm no próprio local os materiais e equipamentos necessários à realização dessas atividades.

Os resíduos comuns gerados no cemitério são acondicionados em sacos plásticos e posteriormente coletados pelo serviço convencional de coleta de resíduos sólidos urbanos. Já os resíduos provenientes de exumações são acondicionados temporariamente em uma área específica localizada no interior do cemitério, sendo posteriormente coletados pela empresa Vida Ambiental Ltda, responsável também pela coleta, transporte e destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), em conformidade com a legislação vigente.

9.5.1.4. Varrição e limpeza de feiras e eventos

Feiras e eventos são ocasiões em que há uma produção pontual de resíduos sólidos. Suas ocorrências devem ser listadas para que as equipes responsáveis pela limpeza urbana planejem seu trabalho, a fim de evitar inconvenientes como acúmulo de resíduos, presença de vetores de doenças, poluição visual e odor.

Conforme informações da Prefeitura Municipal, o município de Divisa Nova não realiza feiras livres em seu território. Dessa forma, não há geração de resíduos sólidos associados a esse tipo de atividade.

9.5.1.5. Acondicionamento e destinação dos resíduos de limpeza urbana

Assim como descrito anteriormente, os resíduos provenientes da limpeza urbana são transportados por meio de 01 (um) trator pertencente à Prefeitura Municipal, da marca New Holland, acoplado a uma carreta, sendo encaminhados para a área de bota-fora. Localizado na área do antigo lixão municipal, nas coordenadas 21°30'38.75"S e 46°13'12.24"O, o local é utilizado para o recebimento de resíduos da construção civil (RCC) e dos resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana, conforme apresentado na Figura 45.

Verificou-se que a área não possui licenciamento ambiental para a disposição desses resíduos, situação que evidencia a necessidade de regularização ambiental e de adequação da destinação final, em conformidade com a legislação vigente.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 45 - Área onde é feito o despejo dos resíduos de limpeza urbana.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.2. Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos

O manejo dos resíduos sólidos compreende o conjunto de atividades relacionadas à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados no município, em conformidade com a legislação vigente. Em Divisa Nova, a responsabilidade pela prestação desses serviços é da Prefeitura Municipal, por intermédio da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, sendo as atividades operacionalizadas por meio do Departamento de Limpeza Urbana, unidade responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município.

9.5.2.1. Acondicionamento

O acondicionamento dos resíduos é a etapa posterior à sua geração, devendo ser realizado de forma compatível com a sua classificação e volume. Essa etapa é essencial para o processo de coleta e transporte de resíduos, devendo ser realizada de forma adequada para evitar acidentes, minimizar impactos visuais e mau cheiro, impedir a proliferação de animais e insetos, e minimizar a propagação de doenças.

Foi diagnosticado que, além das lixeiras individuais utilizadas pelos munícipes (Figura 46), a Prefeitura Municipal também disponibiliza papeleiras na praça central e lixeiras coletivas pelas ruas

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

da sede (Figura 47). No entanto, verificou-se que parte dos resíduos domiciliares ainda é acondicionada em sacos e sacolas plásticas diretamente sobre as calçadas ou no leito das vias públicas, em desacordo com as boas práticas de acondicionamento. Essa forma de disposição facilita o acesso de animais, que rasgam as embalagens e espalham os resíduos, comprometendo a limpeza urbana, favorecendo a proliferação de vetores e causando impactos negativos à saúde pública e ao aspecto paisagístico da cidade.

Figura 46 - Lixeiras individuais na sede municipal.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Figura 47 - Papeleiras e lixeiras coletivas disponibilizadas na sede pelo município.





Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Durante a vistoria de campo, verificou-se que as papeleiras instaladas na praça central da sede municipal apresentam sinais de desgaste da pintura e pontos de corrosão, evidenciando a necessidade de manutenção para garantir sua conservação e funcionalidade. Além disso, constatou-se a presença de resíduos descartados nas proximidades das papeleiras, indicando descarte inadequado e sugerindo a necessidade de intensificação das ações de educação ambiental, bem como da avaliação da quantidade, da distribuição e da capacidade desses equipamentos nos locais de maior circulação de pessoas.

Conforme informado pela Prefeitura Municipal, a zona rural não é atendida pelo serviço de coleta convencional de resíduos sólidos domiciliares, em razão da inviabilidade operacional de o caminhão compactador realizar a coleta nas propriedades rurais. Entretanto, os moradores acondicionam seus resíduos em pontos específicos ao longo das estradas que integram a rota de coleta do caminhão compactador, possibilitando o recolhimento desses resíduos pelo serviço municipal.

A Figura 48 apresenta um antigo ponto de ônibus, atualmente desativado, localizado nas coordenadas 21º30'29.07" S e 46º17'2.99" O, na estrada que liga os municípios de Cabo Verde e Divisa Nova. Em razão da inexistência de um ponto de acondicionamento adequado para os resíduos domiciliares nessa região, o local passou a ser utilizado de forma improvisada pela população como ponto de armazenamento temporário dos resíduos até a realização da coleta pelo serviço municipal.

Entretanto, essa prática configura uma forma inadequada de acondicionamento, uma vez que os resíduos são depositados sobre a cobertura do antigo ponto de ônibus, favorecendo sua dispersão pela ação do vento, o acesso de animais e a degradação das condições sanitárias e ambientais do local. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de implantação de um equipamento apropriado para o acondicionamento dos resíduos, como um contêiner, de modo a garantir melhores condições de armazenamento temporário, facilitar a coleta e minimizar os impactos ambientais e à saúde pública.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 48 - Acondicionamento de resíduos na zona rural.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.2.2. Coleta e transporte

Conforme mencionado em tópicos anteriores, a coleta e o transporte dos resíduos sólidos urbanos são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Divisa Nova, por intermédio da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, sendo os serviços operacionalizados pelo Departamento de Limpeza Urbana. Para a execução da coleta, o município dispõe de 01 (um) caminhão compactador da marca IVECO modelo ATTACK 170E22 com capacidade de 15m³ (Figura 49), destinado à coleta dos resíduos na área urbana e na área rural do município.

Figura 49 - Caminhão utilizado na coleta de resíduos em Divisa Nova.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

A partir da análise da figura acima, verifica-se que o veículo utilizado na coleta apresenta estado de conservação regular, com sinais visíveis de desgaste da pintura e pontos de corrosão na carroceria. Observou-se, ainda, a ausência de identificação lateral contendo informações do órgão

CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA
VERSÃO

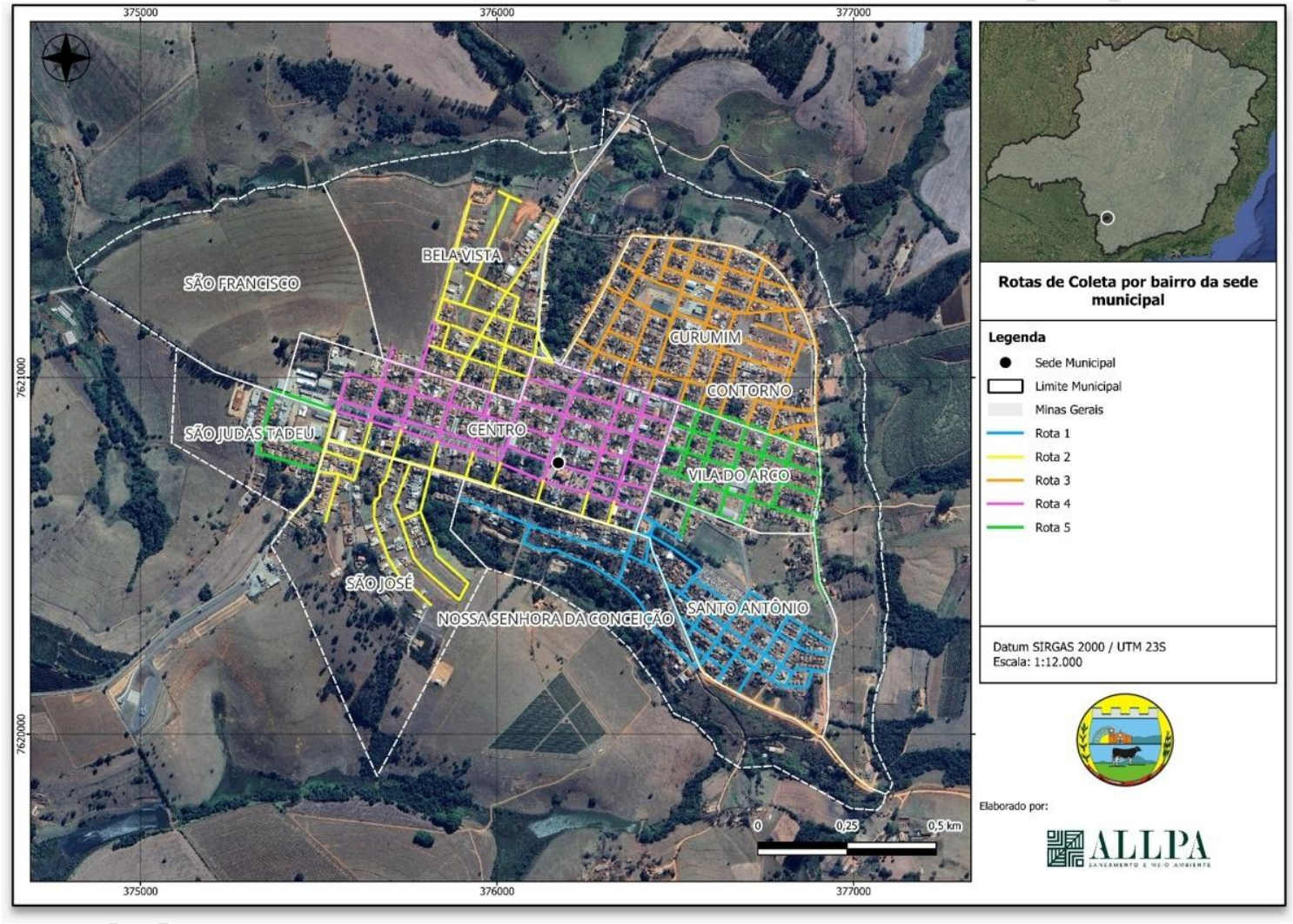
responsável pela prestação do serviço, o que dificulta a identificação do veículo pela população e não atende às boas práticas de padronização da frota utilizada nos serviços públicos de limpeza urbana.

De acordo com a Secretaria responsável, o município conta com 3 funcionários para prestação dos serviços de coleta, sendo 1 motoristas e 2 coletores. Para garantir a segurança dos prestadores de serviços são disponibilizados pela Prefeitura Municipal equipamentos de segurança individual (EPI) incluindo luvas, botas e manguitos, cuja reposição é realizada, em média, duas a três vezes ao ano, conforme a necessidade.

Os serviços de coleta convencional são realizados exclusivamente na zona urbana do município, às segundas, quartas e sextas-feiras, por meio de cinco rotas de coleta. O cronograma e a abrangência dessas rotas estão apresentados no mapa da Figura 50.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 50 - Cronograma da coleta convencional.



Fonte: Adaptado Prefeitura Municipal de Divisa Nova, 2026.

9.5.2.3. Disposição final

A disposição final consiste na distribuição dos resíduos que não tenham mais aproveitamento, chamados rejeitos, em local ambientalmente adequado. No Brasil, a destinação final mais aplicada é o aterro sanitário. A forma de disposição deve seguir as normas operacionais específicas, que evitem danos ou riscos à saúde, preservem a segurança pública e o meio ambiente.

A principal norma que regulamenta os projetos e procedimentos dos aterros sanitários de resíduos urbanos é a ABNT NBR 8.419:1996. De acordo com a regulação, os aterros devem possuir dispositivos para evitar contaminações ambientais, como impermeabilização dos solos, coleta de lixiviado e controle das emissões de gases, monitoramento ambiental, entre outras indicações. No Brasil, tem-se como disposição de resíduos os lixões, aterros controlados e aterros sanitários, cujas principais diferenças encontram-se no Quadro 9 a seguir:

Quadro 9 - Tipos de destinação final.

TIPO DE DESTINAÇÃO FINAL	DETALHAMENTO
Lixão	Área em que a disposição final é realizada de maneira inadequada por meio do descarte de resíduos sólidos a céu aberto, sem observância de critérios técnicos ou implementação de medidas necessárias para a proteção da saúde pública e do meio ambiente.
Aterro Controlado	Esse tipo de destinação final possui qualidade inferior a um aterro sanitário. Aterros controlados não dispõem de todos os elementos necessários de proteção ambiental para o controle dos impactos ambientais inerentes à atividade. Assim, não apresentam impermeabilização da base, sistema de tratamento de lixiviados, nem sistema de extração e queima controlada dos gases gerados, podendo, dessa forma, comprometer a qualidade do solo, do ar e da água subterrânea.
Aterro Sanitário	Este método de disposição final incorpora todos os elementos de controle ambiental, tais como: sistema de impermeabilização da base e das laterais, recobrimento diário dos resíduos (ou em intervalos menores, se necessário), cobertura final das plataformas de resíduos, sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de drenagem e tratamento de lixiviados, sistema de coleta e tratamento de gases, e monitoramento ambiental. Dessa forma, o aterro sanitário constitui o destino ambiental e sanitariamente adequado para os resíduos sólidos,

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

TIPO DE DESTINAÇÃO FINAL	DETALHAMENTO
	eliminando o risco de poluição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Apesar da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) determinar que a disposição dos rejeitos deve ocorrer em aterros sanitários, no Brasil, a disposição final em lixões e aterros controlados ainda correspondem a 40,5% (IPEA, 2021).

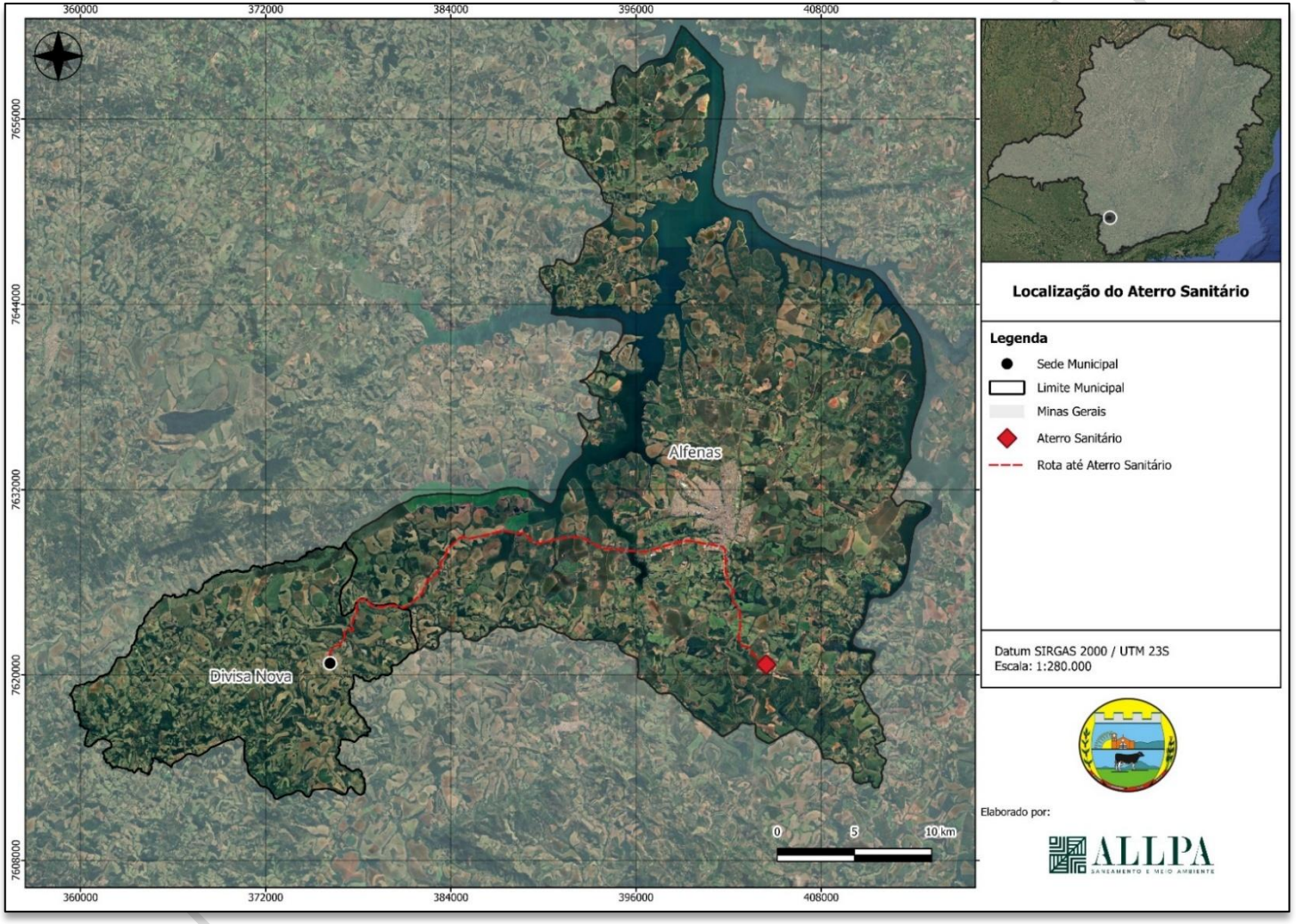
Atualmente, os resíduos sólidos urbanos coletados no município são destinados ao Aterro Sanitário da Alfenas Ambiental, pertencente ao grupo Viasolo Engenharia Ambiental S/A, localizado no município de Alfenas e licenciado para o recebimento de resíduos Classe II A – não perigosos, conforme a classificação da ABNT NBR 10004:2024. A coleta e o transporte dos resíduos permanecem sob responsabilidade da Prefeitura Municipal.

9.5.2.4. Localização do aterro

O aterro sanitário da Viasolo Engenharia Ambiental S/A fica localizado nas coordenadas 21°30'50.52"S e 45°55'21.71"O, como pode ser observado Figura 51. A disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados no município é realizada nessa unidade, em conformidade com o Contrato nº 248/2021.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 51 - Localização do aterro sanitário.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PÚBLICA

Tomando como referência a sede da Prefeitura Municipal de Divisa Nova, localizada na Praça Presidente Vargas, nº 1, Centro, o Quadro 10 apresenta o roteiro de acesso ao Aterro Sanitário da Viasolo Engenharia Ambiental S/A. Destaca-se que o trajeto possui aproximadamente 41,5 km de extensão, sendo a BR-491 a principal via utilizada para o deslocamento até a unidade de disposição final.

Quadro 10 - Roteiro de acesso ao aterro de Alfenas.

	PONTO DE PARTIDA – PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVISA NOVA	DISTÂNCIA
1	Siga em direção à R. Sergipe	110 m
2	Vire à esquerda na R. Amazonas	260 m
3	Vire à direita na R. Goiás	14,6 km
4	Vire à direita na BR-491	17,6 km
5	Curva suave à direita na MG-179	6,0 km
6	Curva suave à esquerda	2,1 km
7	Vire à direita	750 m
8	**O empreendimento estará à direita**	

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.2.5. Infraestrutura existente e equipamentos utilizados

Para melhor controlar a área em que ocorre a disposição de resíduos sólidos, é necessário a utilização de equipamentos e estruturas que garantam o controle de acesso e disposição dos materiais.

O município de Divisa Nova destina os resíduos sólidos urbanos coletados ao Aterro Sanitário da Alfenas Ambiental, empreendimento pertencente ao grupo Viasolo Engenharia Ambiental S/A. A unidade iniciou suas operações em 2012 e, atualmente, atende aproximadamente 17 municípios, abrangendo uma população estimada em 315 mil habitantes. O empreendimento possui Licença Ambiental Concomitante de Instalação Corretiva e Operação (LAC 2 – LIC + LO), concedida por meio do Certificado de Licença Ambiental nº 57/2019, no âmbito do Processo Administrativo nº 00451/1995/008/2018, emitido pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas (SUPRAM Sul), sendo a vida útil estimada do empreendimento de 12 anos.

A Figura 52 a seguir apresenta a vista aérea do aterro sanitário.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 52 - Vista aérea do aterro sanitário de Alfenas.



Fonte: Google Maps, 2026.

Conforme consta no Parecer Único de Licenciamento Ambiental (2019), o empreendimento dispõe de 12 hectares de área útil, distribuídos conforme apresentado a seguir:

- Guarita;
- Unidade administrativa com almoxarifado;
- Refeitório;
- Vestiário;
- Escritório;
- Sala de educação ambiental;
- Unidade de controle de balanças, com capacidade de 80 ton;
- Um reservatório de água com capacidade de aproximadamente 25 m³;
- Um ponto de abastecimento de diesel coberto e com bacia de contenção de 6 metros cúbicos.

O Parecer Único de Licenciamento Ambiental (2019) informa que o empreendimento conta com 17 colaboradores que atuam diretamente na operação do aterro sanitário. As atividades operacionais são realizadas de segunda-feira a sábado, das 7h30 às 0h, enquanto a portaria funciona ininterruptamente, 24 horas por dia.

VERSÃO PARA CONSULTA E A PÚBLICA

Quanto aos equipamentos, o empreendimento dispõe de 01 trator de esteiras, 01 caminhão e 01 retroescavadeira, utilizados nas operações do aterro sanitário.

Conforme informações da Viasolo Engenharia Ambiental S/A em 2017, o aterro teve sua capacidade de armazenamento ampliada de 1,0 milhão para 1,9 milhão de m³. Mais recentemente, foi implantada a unidade Termoverde, destinada ao aproveitamento energético do biogás gerado pela decomposição dos resíduos, reforçando o compromisso do empreendimento com a valorização energética e a redução das emissões de gases de efeito estufa.

Figura 53 - Implantação da Termoverde.



Fonte: Viasolo Engenharia Ambiental S/A, 2024.

Ao chegarem ao aterro sanitário, os veículos coletores são submetidos à pesagem em balança rodoviária, procedimento utilizado para quantificar a massa de resíduos destinada à unidade. Essa medição subsidia o faturamento dos serviços, uma vez que a remuneração do aterro é realizada com base na quantidade de resíduos recebida, expressa em toneladas. A Tabela 16 apresenta a massa anual de resíduos sólidos urbanos coletados no município de Divisa Nova e destinados ao aterro sanitário no período de 2024 a 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Tabela 16 - Peso dos resíduos de Divisa Nova destinados ao aterro.

ANO	PESO (Ton)
2024	888,06
2025	907,71
2026	405,20

Fonte: Viasolo Engenharia Ambiental, 2026.

9.5.2.6. Avaliação das condições do aterro

O aterro sanitário do município de Alfenas, que recebe os resíduos de Divisa Nova, foi caracterizado qualitativamente conforme parâmetros detalhados no Quadro 11.

Quadro 11 - Análise de características do aterro de Alfenas.

ITEM	SUBITEM	OBSERVAÇÃO
Estrutura de apoio	1. Portaria, balança e vigilância	No aterro há estruturas de apoio. Nota-se que o local é isolado pela vegetação, fazendo com que a área não seja visualmente exposta. Seu acesso é por uma estrada sem pavimentação nem calçamento.
	2. Isolamento físico	
	3. Isolamento visual	
	4. Acesso à frente de descargas	
Frentes de trabalho	5. Dimensões da frente de trabalho	Por ser um aterro sanitário regularizado, as estruturas são bem dimensionadas, assim a compactação e o recobrimento são feitos de forma planejada e com supervisão.
	6. Compactação dos resíduos	
	7. Recobrimento dos resíduos	
Taludes e Bermas	8. Dimensões e inclinação	Por ser um aterro sanitário regularizado, toda área para descarte de resíduos foi projetada e planejada, assim as células têm dimensões especificas e vida útil definida.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

ITEM	SUBITEM	OBSERVAÇÃO
	9. Cobertura de terra	O aterro possui cobertura de terra.
	10. Proteção vegetal	O aterro possui proteção vegetal.
	11. Afloramento de chorume	O aterro possui sistema de controle de chorume e sistema de impermeabilização.
Superfície superior	12. Nivelamento da superfície	Por meio de análise visual foi possível observar que o aterro possui nivelamento superficial adequado e homogeneidade da cobertura.
	13. Homogeneidade da cobertura	
Estrutura de proteção ambiental	14. Impermeabilização do solo	O aterro sanitário conta com estruturas que permitam a impermeabilização do solo, além de ter sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de drenagem dos gases e do chorume gerado, sistemas esses que reduzem impactos ambientais.
	15. Prof. Lençol freático (P) x Permeabilidade do solo (k)	
	16. Drenagem de chorume	
	17. Tratamento de chorume	
	18. Drenagem provisória de águas pluviais	
	19. Drenagem definitiva de águas pluviais	
	20. Drenagem de gases	
	21. Monitoramento de águas subterrâneas	

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

ITEM	SUBITEM	OBSERVAÇÃO
	22. Monitoramento geotécnico	
Outras informações	23. Presença de catadores	Não há a presença de catadores.
	24. Queima de resíduos	Não há queima de resíduos.
	25. Ocorrência de moscas e odores	Não há evidências públicas de problemas recorrentes.
	26. Presença de aves e animais	
	27. Recebimento de resíduos – autorizados	Possui devida licença para esta operação.
	28. Recebimento de resíduos industriais	Apenas resíduos industriais Classe II (não perigosos).
Características da área	29. Proximidade de núcleos habitacionais	Nas proximidades do aterro há um conjunto habitacional a cerca de 500 m de distância. Tal distância atende as delimitações da DN COPAM n° 244/2022, que estabelece um limite mínimo de 500 m.
	30. Proximidade de corpos d'águas	Segundo dados do IDE-Sisema, o corpo d'água mais próximo são os Córrego "sem nome 01", Córrego "sem nome 02", Córrego da Laje, sendo que estes se encontram em distância superior a 200m.
	31. Vida útil da área	A vida útil do aterro sanitário é de 12 anos

Fonte: Adaptado de Cetesb (2017).

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.2.7. Critérios locacionais do aterro existente

De forma a reduzir possíveis impactos ambientais, sociais e econômicas, a seleção da área através dos critérios estabelecidos por legislações existentes é de grande importância. Em Minas

Gerais a Deliberação Normativa (DN) COPAM Nº 244, de 27 de janeiro de 2022, dispõe sobre os critérios para implantação e operação de aterros sanitários.

O Art. 2° da DN COPAM n° 244/2022 estabelece os critérios para a implantação de aterros sanitários, inclusive de pequeno porte, sendo:

> *Art. 2º – Para a definição da área para implantação de aterros sanitários, inclusive aterros sanitários de pequeno porte, devem ser obedecidos os seguintes critérios:*
>
> *I – área não sujeita a eventos de inundação;*
>
> *II – Distância mínima de quinhentos metros de núcleos populacionais, contados a partir do limite da área diretamente afetada pelo empreendimento, considerando suas ampliações, caso existam.*
>
> *III – distância mínima de um metro e meio entre a base das células do aterro e o lençol freático;*
>
> *IV – Possibilidade de expansão do aterro, garantindo uma vida útil de pelo menos quinze anos.*

Utilizando-se os critérios locacionais para implantação de aterros sanitários estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 244/2022, verificou-se que o aterro sanitário atende aos requisitos aplicáveis, não sendo identificadas incompatibilidades quanto à sua localização.

Além dos critérios de implantação supracitados, através da Deliberação Normativa (DN) n° 217, de 06 de dezembro de 2017, fica estabelecido os critérios locacionais para o enquadramento de atividades passíveis de Licenciamento Ambiental, como é o caso de aterros sanitários. Os critérios locacionais definidos pela DN COPAM n° 217/2017 diz respeito à proximidade e interferência do empreendimento em áreas sensíveis e de relevância ambiental. O Quadro 12 abaixo, apresenta o enquadramento da atual área de aterro do município.

Quadro 12 - Critérios locacionais de enquadramento.

CRITÉRIO LOCACIONAL	AVALIAÇÃO DA ÁREA DO LIXÃO
Localização prevista em Unidade de Conservação de Proteção Integral, nas hipóteses previstas em Lei	Sim
Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas	Não
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas	Não

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

CRITÉRIO LOCACIONAL	AVALIAÇÃO DA ÁREA DO LIXÃO
Localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas.	Não
Localização prevista em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto APA	Não
Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas	Sim
Localização prevista em Corredor Ecológico formalmente instituído, conforme previsão legal	Não
Localização prevista em áreas designadas como Sítios Ramsar	Não
Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho de curso d'água enquadrado em classe especial	Não
Captação de água superficial em Área de Conflito por uso de recursos hídricos	Não
Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio	Baixo

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Salienta-se que além das Deliberações Normativas citadas, a avaliação locacional, deve ainda seguir a Lei Federal n° 12.725, de 16 de outubro de 2012, que dispõe sobre o controle da fauna nas imediações de aeródromos, e da reedição do Plano Básico de Gerenciamento de Risco de Fauna nos Aeródromos Brasileiros (PCA3-3), aprovado pela Portaria nº 798/GC3/2020.

O plano define a Área de Segurança Aeroportuária (ASA) como a área circular delimitada a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo com 20 km de raio, no qual o uso e ocupação estão sujeitos a restrições especiais, em função da natureza atrativa de fauna. Como a atividade de aterro, pode atrair aves e colocar em risco a segurança aeroportuária, deve-se considerar uma distância de 20 km para instalação do aterro, de possíveis aeródromos existentes no município e seu entorno.

Através da plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), foi possível realizar uma consulta com relação a existência de ASAs próximas ao aterro. O Quadro 13 abaixo, apresenta as 3 (três) áreas, cuja ASA se aproximam da localização do aterro, sendo:

Quadro 13 - Aeródromos existentes.

NOME	LATITUDE (GRAU DECIMAL)	LONGITUDE (GRAU DECIMAL)	TIPO	CIDADE
Aeroporto Comandante	-21.43138	-45.9322	Público	Alfenas

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

NOME	LATITUDE (GRAU DECIMAL)	LONGITUDE (GRAU DECIMAL)	TIPO	CIDADE
Paschoal Patrocínio Filho				
Aeroporto de Paraguaçu	-21.5614	-45.7547	Público	Paraguaçu
Aeroporto Fazenda Paraíso	-21.35	-45.8383	Privado	Alfenas

Fonte: IDE-Sisema, 2026.

Com base na análise realizada, verificou-se a incidência de alguns critérios locacionais sobre o empreendimento, tais como a localização em área prevista como Reserva da Biosfera, a proximidade inferior a 20 km de aeródromos e a localização prevista em Unidade de Conservação de Proteção Integral. Entretanto, tais critérios foram avaliados no âmbito do processo de licenciamento ambiental e não impediram a emissão da licença ambiental do empreendimento.

9.5.3. Resíduos recicláveis

Resíduos recicláveis ou reutilizáveis são aqueles que ainda possuem alto potencial de reinserção do mercado, ou seja, o ciclo de vida desses materiais pode ser prolongado a partir da sua recuperação e comercialização, já que são altamente valoráveis. Nesta classificação são incluídos os plásticos, papéis, vidros, metais dentre outras composições.

Através da coleta seletiva, torna-se possível o reaproveitamento e reciclagem de materiais que seriam descartados juntamente aos rejeitos nas áreas de disposição final. Ela pode ser realizada através de coleta porta a porta ou coleta em Pontos de Entrega Voluntária (PEV), nos quais a população, voluntariamente, deposita seu resíduo reciclável para que os responsáveis pela reciclagem coletem posteriormente.

Para que esse sistema funcione de maneira eficiente, é imprescindível a conscientização e participação ativa da população, que deve separar os resíduos dentro de suas casas e acondicioná-los no local e no horário correto.

9.5.3.1. Coleta Seletiva

A coleta seletiva é conceituada pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Conforme disposto no art. 3º, inciso V, a coleta seletiva corresponde

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

à “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”, ou seja, trata-se do sistema de coleta dos resíduos que foram previamente separados pelos geradores, de acordo com suas características, como papel, plástico, vidro, metal e resíduos orgânicos.

No município de Divisa Nova é realizado o serviço de coleta seletiva, cuja abrangência corresponde a 81,85% da área municipal, conforme dados do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SINISA, 2025). A coleta e o transporte dos resíduos recicláveis são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, sendo os serviços operacionalizados pelo Departamento de Limpeza Urbana.

O acondicionamento temporário dos resíduos recicláveis é realizado pela própria população, sem padronização específica quanto aos recipientes utilizados. De modo geral, os materiais são armazenados em sacos plásticos, sacolas e outros recipientes disponíveis nos domicílios, sendo posteriormente disponibilizados em frente aos imóveis nos dias programados para a coleta seletiva.

O serviço de coleta seletiva é realizado na zona urbana às terças e quintas-feiras, por meio do sistema porta a porta. Para sua execução, o município utiliza o mesmo veículo e a mesma equipe empregados na coleta convencional de resíduos sólidos domiciliares. Dessa forma, o serviço é realizado com um caminhão compactador da marca IVECO e uma equipe composta por 01 (um) motorista e 02 (dois) coletores.

Na zona rural, a coleta seletiva é realizada apenas na primeira segunda-feira de cada mês, utilizando-se um caminhão caçamba. Considerando que não há prestação do serviço de coleta convencional nessas localidades, os moradores tendem a disponibilizar conjuntamente os resíduos recicláveis e os rejeitos, sem a segregação prévia, comprometendo a eficiência da coleta seletiva e o aproveitamento dos materiais passíveis de reciclagem.

De acordo com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal, embora tenham sido realizadas campanhas de educação ambiental e distribuídos materiais informativos, como folders orientando a população sobre a correta separação e acondicionamento dos resíduos recicláveis, ainda é recorrente o descarte inadequado, com a mistura de resíduos recicláveis e rejeitos. Essa situação compromete a eficiência da coleta seletiva, reduz a qualidade dos materiais encaminhados para reciclagem e dificulta as etapas de triagem e valorização dos resíduos.

Além disso, outro problema crítico enfrentado pelo serviço de coleta seletiva é a dificuldade de acesso às áreas rurais durante os períodos de chuva, devido às condições de trafegabilidade das estradas vicinais, comprometendo a execução regular da coleta.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.3.2. Unidade de Triagem e Reciclagem

Os resíduos recicláveis coletados no município de Divisa Nova são encaminhados para uma Unidade de Triagem e Reciclagem (UTR), de propriedade da empresa Carlos Fernando Pereira – 45822069649, situada na Estrada Divisa Nova/Cabo Verde, km 1, na comunidade Lagoinha, zona rural do município, nas coordenadas 21°30'24,73"S e 46°12'50,34"O. A empresa é responsável pela triagem e comercialização dos materiais recicláveis, conforme estabelecido no Contrato nº 127/2023, firmado com a Prefeitura Municipal.

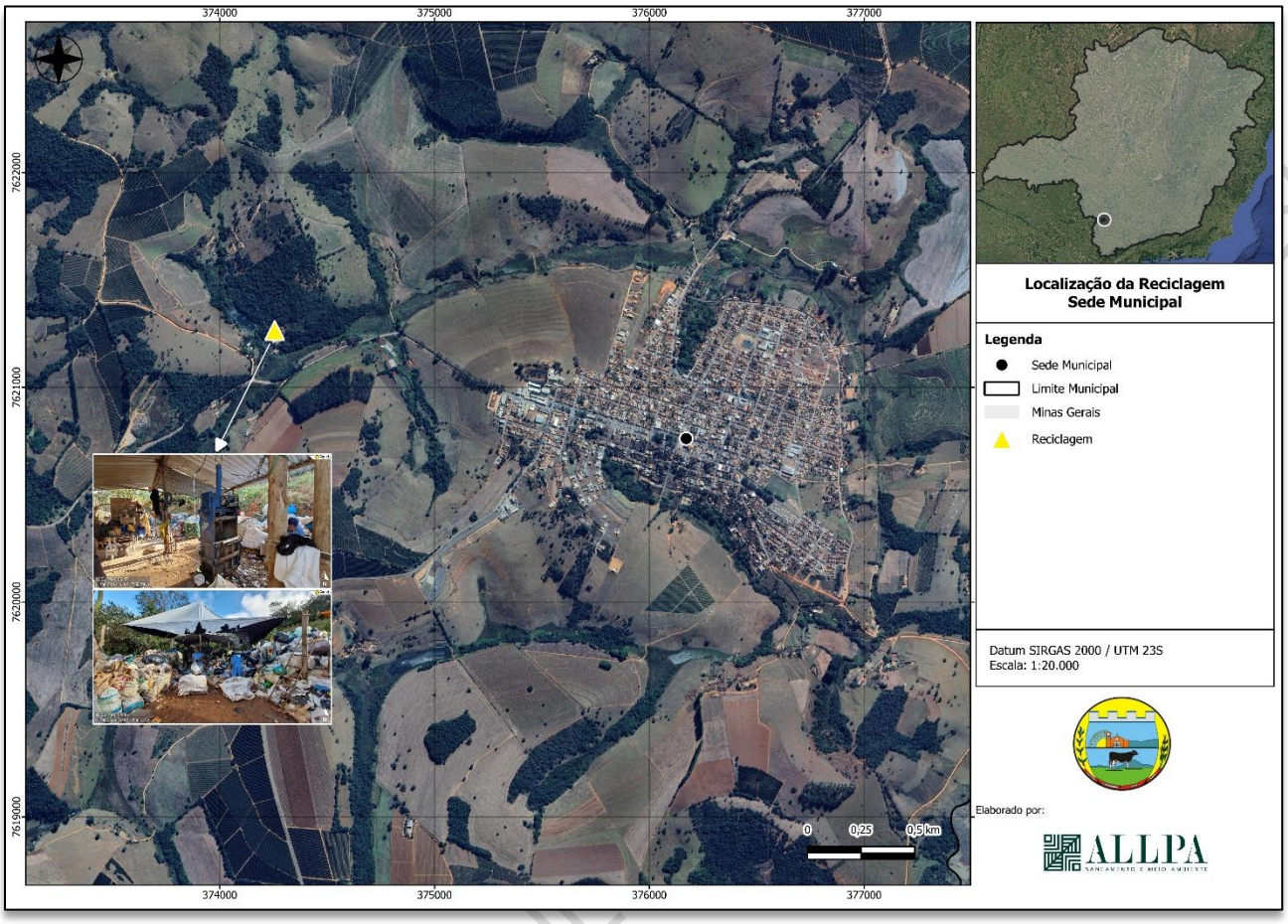
Em consulta à plataforma do Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), não foram identificados registros relativos ao licenciamento ambiental da unidade. Dessa forma, não foi possível confirmar, por meio dessa base de dados, a existência ou a situação da licença ambiental do empreendimento.

Conforme estabelecido no Contrato nº 127/2023, o objeto contratual consiste na prestação de serviços de recebimento e destinação final de aproximadamente 3 toneladas por mês de resíduos recicláveis urbanos. Nesse contexto, a Prefeitura Municipal é responsável pela coleta seletiva dos resíduos e pelo seu transporte até a unidade, cabendo à empresa contratada realizar a recepção, a triagem, o acondicionamento e a destinação ambientalmente adequada dos materiais recebidos.

A Figura 54 apresenta o mapa de localização da unidade, já a Figura 55 apresenta a vista aérea do local.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

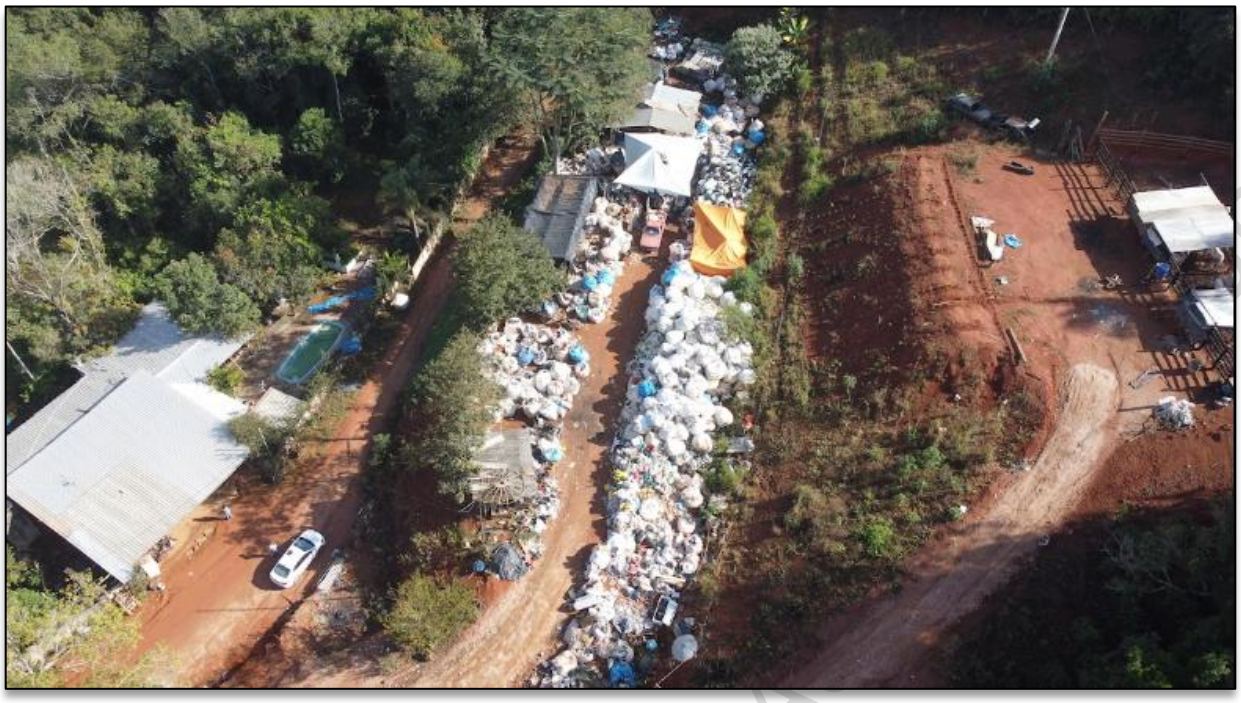
Figura 54 - Mapa de localização da UTR.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 55 - Vista aérea da reciclagem.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Os resíduos provenientes da coleta seletiva são submetidos ao processo de descarga e armazenamento e, posteriormente, passam pela etapa de triagem, durante o qual ocorre a segregação entre materiais recicláveis e rejeitos. Os rejeitos, entendidos como os resíduos que não apresentam viabilidade técnica ou econômica para recuperação e reciclagem, são encaminhados ao aterro sanitário por meio da coleta convencional realizada pela Prefeitura Municipal. Por sua vez, os materiais recicláveis seguem para as etapas subsequentes de classificação, acondicionamento, enfardamento e armazenamento.

A Figura 56 apresenta a área de armazenamento e triagem de resíduos.

VERSÃO PARA CONSULTA E A PÚBLICA

Figura 56 - Área de armazenamento e triagem dos resíduos.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Observa-se que a estrutura destinada ao armazenamento e à triagem dos resíduos recicláveis apresenta condições precárias e capacidade insuficiente para comportar o volume de materiais recebidos. A cobertura da unidade é constituída por uma tenda de lona, que apresenta sinais de desgaste e degradação. Além disso, parte significativa dos resíduos permanece armazenada na área externa, ficando exposta à ação das intempéries, o que pode comprometer a qualidade dos materiais recicláveis e as condições de trabalho no local.

Verificou-se, ainda, que a triagem dos resíduos é realizada diretamente sobre o piso da área de armazenamento, sem a utilização de mesas ou esteiras de separação. Durante a execução das atividades, os trabalhadores utilizam EPIs, incluindo avental, luvas e botas.

Após a etapa de triagem, os materiais recicláveis são encaminhados para a área de prensagem, onde são compactados por meio de uma prensa hidráulica, conforme apresentado na Figura 57. Esse processo tem como objetivo reduzir o volume dos materiais, aumentar sua densidade e facilitar as etapas de armazenamento, manuseio, transporte e comercialização.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 57 - Etapa de enfardamento dos resíduos.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Observa-se que a prensa utilizada na unidade não se encontra em bom estado de conservação, apresentando degradação da pintura e pontos de corrosão em sua estrutura. Verificou-se, ainda, que a unidade dispõe de apenas uma prensa, inexistindo equipamento reserva para substituição em caso de falhas ou necessidade de manutenção, o que pode comprometer a continuidade das atividades de triagem e enfardamento dos materiais recicláveis.

No galpão destinado ao enfardamento, também foram constatadas deficiências estruturais, destacando-se o estado de conservação insatisfatório da cobertura, que apresenta telhas com sinais de degradação.

Ressalta-se que o processo de enfardamento não é aplicado a todos os materiais segregados, sendo destinado principalmente às embalagens de PET, em razão de sua maior viabilidade operacional e comercial. Os demais materiais recicláveis são acondicionados em *bags* e armazenados sem passar pelo processo de prensagem.

Concluída essa etapa, os materiais recicláveis são encaminhados para a área de armazenamento temporário (Figura 58), onde permanecem acondicionados até a formação de lotes em quantidade suficiente para viabilizar sua comercialização e transporte aos recicladores ou às empresas adquirentes. A receita proveniente da venda desses materiais é destinada para a unidade de triagem.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 58 - Armazenamento dos resíduos.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Analisando a figura apresentada, observa-se que os fardos e os materiais acondicionados em big bags permanecem estocados em área externa. Essa condição expõe os materiais às intempéries, podendo comprometer sua qualidade e reduzir seu valor de comercialização. Além disso, o armazenamento em áreas externas pode dificultar a organização operacional e indicar limitações na capacidade de processamento e expedição dos materiais recicláveis.

9.5.4. Resíduos diferenciados

9.5.4.1. Resíduos de Serviço de Saúde (RSS)

Os Resíduos de Serviços de Saúde são todos aqueles resultantes de atividades exercidas pelos serviços definidos no art. 1° da Resolução CONAMA n° 358, de 29 de abril de 2005 que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

> *Art. 1° Esta Resolução aplica-se a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares (BRASIL, 2005a).*

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Quanto a classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), o Regulamento Técnico (RT) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresenta no Apêndice I da RDC ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004, a seguinte especificação:

Grupo A - resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. Se subdividem em A1, A2, A3, A4 e A5;

Grupo B - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;

Grupo C - Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;

Grupo D - Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares;

Grupo E - Materiais perfuro cortantes ou escarificastes, tais como lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares (BRASIL, 2004b)

Atualmente, o município de Divisa Nova conta com empresa terceirizada, responsável por coletar, transportar e realizar a disposição final adequada, os RSS gerados por estabelecimentos públicos e privados.

9.5.4.1.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

De acordo com o art. 2° da Resolução CONAMA nº. 358/2005, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento integrante do processo de licenciamento ambiental, baseado nos princípios da não geração de resíduos e na minimização da geração de resíduos, que aponta e descrevem as ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte,

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente (BRASIL, 2005).

Segundo dados disponibilizados pelo Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (2024), o município conta atualmente com os estabelecimentos de saúde listados na Tabela 17.

Tabela 17 - Estabelecimentos de saúde em Divisa Nova.

Estabelecimentos
Americana Saúde
APAE
Centro Administrativo
Centro De Atendimento a Síndrome Gripal
Clínica Odontológica Dr. Flaviano Martins
Drogaria São Jose
Epidemiologia Divisa Nova
Estratégia Saúde Da Família Prof. Maria Eunice Siqueira Cesar
Irmandade Santa Casa De Misericórdia De Divisa Nova
Laboratório Municipal De Analises Clinicas De Divisa Nova
Magno Analises Clinicas E Diagnósticos
Rede Farmácia De Minas Divisa Nova
Secretaria Municipal De Saúde
Unidade Básica De Saúde Zuleica Ramos Tassotti
Vigilância Sanitária Municipal De Divisa Nova

Fonte: DATASUS, 2026.

O município de Divisa Nova dispõe de lei específica que submeta a obrigatoriedade do Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde para todos os geradores dos resíduos de serviços de saúde públicos e privados, independentemente de seu tipo ou grau de complexidade ou capacidade instalada.

9.5.4.1.2. Geração

Segundo pesquisa da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2019) foram coletados em 2018 no estado de Minas Gerais 31.206 ton., o que resulta em um valor equivalente a 1,81 kg/habitante de Resíduos de Serviço de Saúde. A título de comparação, a Tabela 18 apresenta a geração *per capita* de outros estados da região.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Tabela 18 - Geração per capita de RSS nos estados da região Sudeste.

ESTADO	GERAÇÃO PER CAPITA DE RSS (KG/HAB.ANO)
Espírito Santo	1,68
São Paulo	2,29
Minas Gerais	1,81
Rio de Janeiro	1,69

Fonte: ABRELPE, 2019.

Segundo informações fornecidas pela Prefeitura Municipal, o município de Divisa Nova registrou, em 2024, uma geração anual de 1.196 kg desse resíduo. Em 2025, esse quantitativo foi de 1.162 kg/ano, evidenciando uma redução em relação ao ano anterior.

A Tabela 19 apresenta a quantidade de resíduos gerados por alguns estabelecimentos públicos de saúde do município, com base nas informações referentes ao 2º semestre de 2025 e ao 1º semestre de 2026, cujo a coleta é de responsabilidade da empresa Vida Ambiente – Coleta e Reciclagem de Resíduos Ltda.

Tabela 19 - Estabelecimentos de Saúde gerenciados pela Prefeitura Municipal.

ESTABELECIMENTOS	GERAÇÃO – 2º SEMESTRE DE 2025	GERAÇÃO – 1º SEMESTRE DE 2026
Unidade Básica De Saúde Zuleica Ramos Tassotti	392,316kg	318,003Kg
Estratégia Saúde Da Família Prof. Maria Eunice Siqueira Cesar	262,804kg	211,581Kg
Rede Farmácia De Minas Divisa Nova	88,974kg	76,578Kg

Fonte: Prefeitura Municipal de Divisa Nova, 2026.

Conforme os dados apresentados na tabela acima, observa-se que os estabelecimentos de saúde analisados apresentaram redução na geração de resíduos de serviços de saúde entre o 2º semestre de 2025 e o 1º semestre de 2026. A Unidade Básica de Saúde Zuleica Ramos Tassotti permaneceu como a principal geradora, com redução de 392,316 kg para 318,003 kg, correspondente a aproximadamente 18,9%. A Estratégia Saúde da Família Prof. Maria Eunice Siqueira Cesar também apresentou diminuição significativa, passando de 262,804 kg para 211,581 kg, o que representa uma redução de cerca de 19,5%. Já a Rede Farmácia de Minas registrou geração de 88,974 kg no 2º semestre de 2025 e 76,578 kg no 1º semestre de 2026, equivalente a uma redução de aproximadamente 13,9%.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.4.1.3. Acondicionamento, coleta, transporte e destinação

No município de Divisa Nova os resíduos são segregados de acordo com o grau de periculosidade, sendo que para os resíduos infectantes são acondicionados em sacos plásticos do tipo branco leitoso, para resíduos perfurocortantes são acondicionados em embalagens para perfurocortantes, também conhecidas como caixas descarpack, ou recipientes de plástico, os resíduos farmacêuticos são dispostos em recipientes condizentes com suas características separadamente e os demais resíduos são dispostos em sacos plásticos comuns, como representado na Figura 59.

Figura 59 - Acondicionamento de RSS nos estabelecimentos públicos do município.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Após o acondicionamento, os resíduos ficam armazenados em depósitos dentro de cada unidade aguardando para serem coletados. Durante visita técnica foi observado que as unidades básicas possuíam depósito para armazenamento de RSS em boas condições e a porta permanecia trancada limitando o acesso de pessoas, como pode ser observado na Figura 60.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 60 - Depósito para armazenamento de RSS das unidades públicas.





Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Após o armazenamento, os resíduos de serviços de saúde provenientes dos estabelecimentos públicos são coletados pela empresa Vida Ambiente – Coleta e Reciclagem de Resíduos Ltda., responsável pela execução das etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada desses resíduos. No caso dos estabelecimentos privados de saúde, a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos permanece com os respectivos geradores, que devem assegurar a contratação de empresa licenciada para a realização das etapas de coleta, transporte, tratamento e disposição final, em conformidade com as disposições da RDC ANVISA nº 222/2018 e da Resolução CONAMA nº 358/2005.

Destaca-se que um dos principais problemas enfrentados pelo município é o descarte inadequado de resíduos perfurocortantes, especialmente na zona rural. Essa prática representa riscos à saúde pública e ao meio ambiente, uma vez que materiais como agulhas, seringas, lancetas e lâminas podem ocasionar acidentes e favorecer a transmissão de doenças, além de comprometer a segurança dos trabalhadores responsáveis pela coleta de resíduos.

9.5.4.2. Resíduos de Construção Civil (RCC)

Os Resíduos de Construção Civil (RCC) são aqueles gerados em construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil, assim como dispõe o art. 13 da Lei Federal 12.305/2010.

As disposições finais adequadas para os RCC são estabelecidas pela Resolução CONAMA n° 307, de 05 de maio de 2022, além disso, essa resolução atribui responsabilidades para o poder público municipal e para os geradores de resíduos no que se refere à sua destinação.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Além das legislações supracitadas, para o correto manejo dos Resíduos de Construção Civil, existem Normas da ABNT específicas, sendo:

- NBR n° 15.112/2004 - Áreas de transbordo e triagem - diretrizes para projeto, implantação e operação (ABNT, 2004b);
- NBR n° 15.113/2004 - Aterros - diretrizes para projeto, implantação e operação (ABNT, 2004c);
- NBR n° 15.114/2004 - Áreas de reciclagem - diretrizes para projeto, implantação e operação (ABNT, 2004d);
- NBR n° 15.115/2004 - Execução de camadas de pavimentação - procedimentos (ABNT, 2004e); e
- NBR n° 15.116/2004 - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - requisitos (ABNT, 2004f).

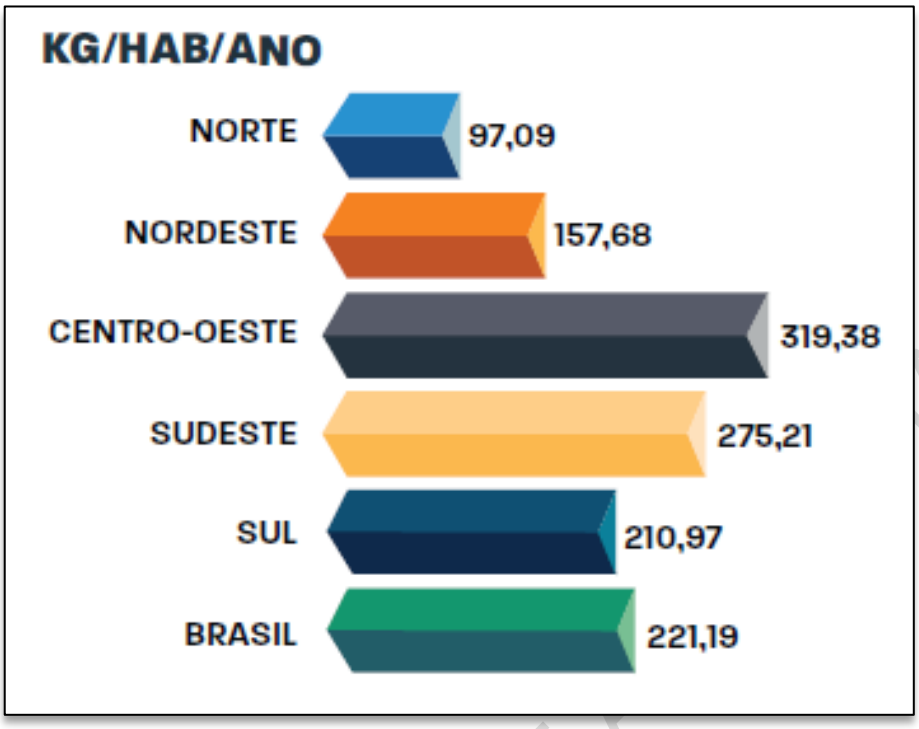
Atualmente, a Prefeitura Municipal de Divisa Nova não possui área para realizar a disposição final adequada dos RCCs gerados no município, dessa forma os resíduos são acondicionados em um bota-fora pertencente a Prefeitura Municipal, localizado na área do antigo lixão.

9.5.4.2.1. Geração

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, elaborado pela ABRELPE (2021) a geração de RCC no Brasil é de 221,19 kg/hab./ano, e no Sudeste 275,21 kg/hab./ano, conforme demonstrado na Figura 61 abaixo:

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 61 - Geração de RCC no Brasil.



Fonte: ABRELPE, 2021.

Esses dados destacam a importância de implementar políticas eficazes de gestão de RCC, especialmente em regiões com maior geração de resíduos, para mitigar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade no setor da construção civil uma vez que a extração contínua de matérias-primas para a construção aumenta a degradação ambiental.

A reciclagem e a reutilização de RCCs são estratégias essenciais para minimizar esses impactos. A reciclagem envolve a trituração e classificação dos resíduos, que podem ser reutilizados como base para pavimentação e agregados para concreto.

9.5.4.2.2. Acondicionamento, coleta e transporte

No município de Divisa Nova, o acondicionamento dos resíduos da construção civil é realizado por meio de caçambas estacionárias contratadas pelos próprios munícipes. A Figura 62 apresenta um exemplo desse sistema de acondicionamento utilizado no município.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 62 - Acondicionamento de RCC em Divisa Nova.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

O município dispõe de apenas uma empresa privada especializada na locação de caçambas estacionárias para o acondicionamento e transporte de resíduos da construção civil, denominada LM Locação de Caçambas. A Prefeitura Municipal mantém contrato com a empresa para a locação mensal de 9 (nove) caçambas estacionárias, destinadas ao atendimento das obras públicas municipais. Além do atendimento ao Poder Público, a empresa também presta serviços à população, sendo amplamente contratada pelos munícipes para o acondicionamento e a destinação dos RCC gerados em obras e reformas particulares.

Após o preenchimento das caçambas, os resíduos da construção civil são coletados pela empresa responsável por meio de caminhão específico para o transporte de caçambas estacionárias, conforme ilustrado na Figura 63.

Figura 63 - Caminhão de coleta de RCC.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio e Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.4.2.3. Disposição final

Os RCC devem ser dispostos em aterros específicos para esse resíduo, que possuam medidas de controle ambientais e que sejam licenciadas pelo órgão ambiental competente. Contudo, muitos municípios ainda possuem os “bota-foras”, sendo caracterizados por locais onde o RCC é disposto diretamente no solo, sem contar com qualquer medida de controle dos impactos ambientais.

Em Divisa Nova, o RCC ainda possui destinação final inadequada, tendo em vista que o município não conta com áreas regularizadas para a disposição adequada dos resíduos de construção civil, seja ela pública ou privada. Os resíduos são dispostos em um bota-fora localizado na área do antigo lixão, nas coordenadas 21°30'38.75"S e 46°13'12.24"O.

A Figura 64 e a Figura 65 apresentam imagens da área de bota-fora existente no município. Observa-se que o local é utilizado para a disposição de resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos provenientes dos serviços de poda, capina e roçada.

Figura 64 - Vista aérea do bota-fora.



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 65 - Bota-fora de Divisa Nova.



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Destaca-se que a área de bota-fora enfrenta como um de seus principais problemas o descarte inadequado de resíduos. Observa-se que é recorrente no município o descarte de resíduos domiciliares pelos munícipes nas caçambas destinadas à coleta de entulho. Como consequência, esses resíduos são transportados juntamente com os resíduos da construção civil e acabam sendo destinados ao bota-fora, comprometendo a segregação adequada dos materiais e a gestão ambiental da área.

Apesar da existência de uma área destinada ao recebimento de resíduos da construção civil (RCC), ainda é frequente o descarte irregular desses materiais, conforme ilustrado na Figura 66. Ressalta-se que o descarte de resíduos em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e em outros locais ambientalmente protegidos configura infração ambiental, sujeitando os responsáveis às penalidades previstas na legislação vigente.

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

Figura 66 - RCC descartado clandestinamente.



Fonte: Allpa - Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.5. Resíduos de Responsabilidade Compartilhada – Logística Reversa

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da sua Lei Federal n° 12.305/2010 e seu regulamento Decreto Federal n° 7.404/2010, instituiu como princípios a responsabilidade compartilhada e logística reversa de resíduos com ciclos produtivos.

De acordo com o SINIR, a logística reversa é um instrumento cujo principal objetivo é desenvolver ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, de forma a reaproveitar, em seu próprio ciclo, outros ciclos produtivos ou outra destinação considerada ambientalmente adequada.

Através do Art. 33 da PNRS, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, devem estruturar e implementar o sistema de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, dos resíduos apresentados no Quadro 14:

Quadro 14 - Resíduos abordados pela logística reversa.

PRODUTOS DA LOGÍSTICA REVERSA	SITUAÇÃO
Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens	Lei Federal nº. 7.802/1989 / 9.974/00 e Decreto-Lei Federal nº. 4.074/02
Pilhas e Bateria	CONAMA nº. 401/08
Pneus	CONAMA nº. 416/09
Óleos lubrificantes	CONAMA nº. 450/12
Embalagens de óleos lubrificantes	Acordo Setorial Publicado DOU 07/12/2013 Termo de Compromisso 03/2013
Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	Acordo Setorial Publicado DOU 12/03/2015 CONMETRO nº 1/ 2016
Produtos eletroeletrônicos e seus componentes	Acordo setorial assinado em 31/10/2019. Publicado em 19/11/2019. Decreto Federal nº 10.240 de 12/02/2020.
Resíduos de Embalagens em Geral	Acordo Setorial assinado no dia 25/11/2015

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Na gestão dos resíduos da logística reversa, cabe ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e CONAMA, o regramento geral através de leis e resoluções específicas. O MMA é também o responsável pelo firmamento dos acordos setoriais na esfera federal. No âmbito local, essa responsabilidade é da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

O Quadro 15 apresenta as entidades gestoras dos resíduos sujeitos à logística reversa.

Quadro 15 - Resíduos sujeitos à logística reversa e entidades gestoras.

PRODUTOS DA LOGÍSTICA REVERSA	ENTIDADE GESTORA	OBSERVAÇÃO
Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens	INPEV	Foi criado em 2002 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), entidade que reúne 100% dos fabricantes de agrotóxicos do país. Campo Limpo é a denominação do programa gerenciado pelo INPEV para realizar a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil. O programa foi criado em 2008 e contempla a participação dos agricultores, canais de distribuição e indústria fabricantes e ainda conta com o apoio do Poder Público.
Pilhas e Bateria	ABINEE	A Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE) iniciou um programa Recebe Pilhas em 2010. O Programa ABINEE Recebe Pilhas é uma iniciativa conjunta de fabricantes e importadores de pilhas e baterias portáteis, que uniram esforços visando atender à Resolução CONAMA nº. 401/2008, responsabilizando-se pelo pós-consumo do produto. O projeto teve início em novembro de 2010 com a finalidade de atender aos consumidores domésticos, e implantar os sistemas de logística reversa e destinação final, após o fim da vida útil, das pilhas comuns de zinco-manganês, pilhas alcalinas, pilhas recarregáveis e baterias portáteis.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

PRODUTOS DA LOGÍSTICA REVERSA	ENTIDADE GESTORA	OBSERVAÇÃO
Pneus	RECICLANIP	A partir da primeira Resolução do CONAMA, os fabricantes instalados no Brasil deram início ao Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis, implantado em 1999 pela Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP). A RECICLANIP, entidade sem fins lucrativos gestora do sistema de Logística Reversa de pneus inservíveis, foi criada no ano 2007 pelos fabricantes dos pneus Bridgestone, Firestone, Goodyear, Michelin e Pirelli, com função de consolidar o Programa citado. O programa é desenvolvido por meio de parcerias entre os fabricantes e os órgãos públicos, que cedem os terrenos dentro de normas específicas de segurança e higiene para receber os pneus inservíveis vindos de origens diversas.
Óleos lubrificantes	SINDIRREFINO	O Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino de Óleos Minerais (SINDIRREFINO) é uma entidade de classe que congrega as empresas rerrefinadoras de óleos minerais, autorizadas a funcionar, no país, pela ANP e tem como meta prioritária a articulação da iniciativa privada com os diversos setores de governo, empresas públicas e privadas, Justiça do Trabalho, Ministério Público do Meio Ambiente e Entidades de classe ligadas à atividade com óleos lubrificantes. De acordo com os dados da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, existem 23 empresas autorizadas a exercer a atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado no Brasil.
Embalagens de óleos lubrificantes	JOGUE LIMPO	O Jogue Limpo é um sistema de logística reversa de embalagens plásticas de lubrificantes pós-consumo, é uma associação de empresas fabricantes ou importadoras de óleo lubrificante. É a entidade gestora responsável por realizar a logística reversa das embalagens plásticas de óleo lubrificante usadas e de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC).

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

PRODUTOS DA LOGÍSTICA REVERSA	ENTIDADE GESTORA	OBSERVAÇÃO
Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e	RECICLUS	A Associação Brasileira para Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (RECICLUS) é uma associação que reúne os principais produtores e importadores de lâmpadas com o objetivo de promover o sistema de logística reversa no Brasil. O Programa RECICLUS surgiu em decorrência da assinatura do Acordo Setorial, por intermédio dos representantes objeto do Acordo Setorial. A RECICLUS organiza e desenvolve a coleta e o encaminhamento correto de lâmpadas fluorescentes, através de pontos de coleta (lojas e redes de supermercados que comercializam lâmpadas) distribuídos pelo Brasil. A partir da coleta, a RECICLUS é responsável pelo encaminhamento de cada um dos elementos das lâmpadas para o armazenamento correto de componentes nocivos e reciclagem das outras partes, como o vidro.
Produtos eletroeletrônicos e seus componentes	GREEN ELETRON	A Green Eletron - Gestora para Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos foi fundada pela ABINEE em 2016. É responsável pela cadeia de logística de resíduos eletroeletrônicos.
Resíduos de Embalagens em Geral	COALIZÃO	A Coalizão é o conjunto das empresas relacionadas no Acordo Setorial que está realizando ações para viabilizar o retorno de embalagens que compõem a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, para fins de destinação final ambientalmente adequada.

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.5.1. Situação da Logística Reversa em Minas Gerais

No Estado de Minas Gerais, assim como a Política Estadual, a Deliberação Normativa COPAM n° 188, de 30 de outubro de 2013, também é de grande importância. A DN COPAM n° 188/2013, estabeleceu diretrizes para a implementação da Logística Reversa no Estado de Minas Gerais instituindo o termo de compromisso como instrumento de pactuação dos sistemas de logística reversa no estado e o cronograma para publicação dos editais de chamamento público dos setores

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

produtivos, bem como o conteúdo mínimo para a apresentação das propostas apresentadas (Quadro 16).

Em 2015, foi publicada a Deliberação Normativa COPAM nº 207, de 23 de dezembro de 2015, alterando o prazo para publicação do edital de chamamento de eletroeletrônicos.

Quadro 16 - Situação da implantação dos sistemas de logística reversa em Minas Gerais através de termos de compromisso.

PRODUTO/ RESÍDUO	SITUAÇÃO			
	EDITAL DE CHAMAMENTO	APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS	ANÁLISE DAS PROPOSTAS	ASSINATURA/ PUBLICAÇÃO DO TERMO
EMBALAGENS PLÁSTICAS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES	-	-	-	Termo assinado em 05/06/2012, porém vencido. A discutir novo termo.
PNEUS	Publicado em 21/12/2013.	Duas propostas recebidas, sendo apenas uma válida.	Proposta de Sistema de logística apresentada pela ANIP/RECICLANIP em 16/4/2014 foi analisada. Tratativas paralisadas.	Previsão: 2021
PILHAS E BATERIAS PORTÁTEIS	Publicado em 19/9/2014, estabelecendo prazo para apresentação de proposta até 17/03/2015. Prorrogação do prazo por 90 dias.	Três propostas recebidas	Iniciada em julho de 2015	Previsão: 2021
BATERIAS AUTOMOTIVAS, INDUSTRIAIS E DE MOTOCICLETAS	Publicado em 19/9/2014, estabelecendo prazo para apresentação de proposta até 17/03/2015. Prorrogação do prazo por 90 dias.	Duas propostas recebidas	Iniciada em julho de 2015	Termo de Compromisso assinado em 03/04/2019

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

PRODUTO/ RESÍDUO	SITUAÇÃO			
	EDITAL DE CHAMAMENTO	APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS	ANÁLISE DAS PROPOSTAS	ASSINATURA/ PUBLICAÇÃO DO TERMO
LÂMPADAS	Publicado em 12/02/2016.	Uma proposta recebida.	Iniciada em abril de 2017	Previsão: 2021
RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS -REE	Publicado em 28/04/2017. Edital com prorrogação publicado em 26/09/2017.	Duas propostas recebidas	Início de dezembro de 2017	Previsão: 2021
EMBALAGENS EM GERAL	Não previsto na DN 188/2013	-	-	-
MEDICAMENTO	Não previsto na DN 188/2013	-	-	Decreto Federal n° 10.388, de 05/06/2020

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.5.2. Situação da Logística Reversa em Divisa Nova

9.5.5.2.1. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens

O sistema de logística reversa dos agrotóxicos, seus resíduos e embalagens é regulado pela Lei Federal nº 7.802, de 11 de julho de 1989, e pelo Decreto-Lei Federal nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002, que dispõem: “A pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins”.

No âmbito nacional, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inPEV) atua, desde 2002, reunindo 100% dos fabricantes de agrotóxicos do país. O programa de logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos da INPEV foi criado em 2008 e é denominado de Campo Limpo, contando com a participação dos agricultores, canais de distribuição e indústria fabricantes e com o apoio do Poder Público.

No município de Divisa Nova, os principais estabelecimentos comercializadores de agrotóxicos são a Semeagro Country Store e a CORPLES - Loja Agropecuária. Atualmente, entretanto, apenas a Loja Agropecuária realiza o recebimento das embalagens vazias de agrotóxicos.

Após a utilização do produto, o consumidor deve realizar a tríplice lavagem das embalagens, inutilizá-las por meio da perfuração do fundo e devolvê-las ao estabelecimento comercial. A

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

CORPLES - Loja Agropecuária dispõe de uma área específica para o recebimento e o armazenamento temporário dessas embalagens, garantindo seu acondicionamento adequado até o encaminhamento para a destinação ambientalmente adequada, conforme apresentado na Figura 67.

Figura 67 - Acondicionamento de agrotóxicos.





Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Observa-se que a área destinada ao acondicionamento dessas embalagens é de acesso restrito, encontrando-se devidamente identificada e adequada para o armazenamento temporário desse tipo de resíduo.

De forma complementar, foi informado durante a visita técnica que as embalagens vazias de agrotóxicos também podem ser entregues em postos de recebimento localizados em municípios vizinhos. Segundo os responsáveis, é comum que os consumidores de Divisa Nova encaminhem esse tipo de resíduo para o município de Alfenas, onde há estrutura para o recebimento e posterior destinação ambientalmente adequada das embalagens.

9.5.5.2.2. Pilhas e Baterias

A destinação final de pilhas e baterias é regulada pela Resolução CONAMA nº. 401/08, que:

> *"Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências".*

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

No âmbito nacional, em 2010, a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE) iniciou o programa Recebe Pilhas, que consiste em uma iniciativa conjunta de fabricantes e importadores de pilhas e baterias portáteis, buscando atender a legislação vigente, com a implementação de sistemas de logística reversa e destinação final destes resíduos.

O município conta com iniciativa local de recebimento de pilhas e baterias usadas, desenvolvida pelo Centro Educacional Eleandro César de Assis (CEELDA), por meio da disponibilização de recipientes coletores em instituições públicas e estabelecimentos comerciais.

Os materiais são entregues voluntariamente pela população em pontos de coleta distribuídos na área urbana. Entre os locais identificados estão: Creche, Prefeitura, Sicoob, Escola José Silvestre, Centro Administrativo, Hospital, Papelaria Aquarela, Casa Bela Enxovais, King Cell, Padaria da Vanessa, Hortifruti, Farmácia do Vanderlei e Giroforte. Durante a visita técnica, foi registrado um dos recipientes utilizados para esse recebimento, instalado no Hospital Municipal, bem como material de divulgação da campanha, conforme apresentado na Figura 68.

Figura 68 - Iniciativa de coleta de pilhas e baterias em Divisa Nova.





Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

9.5.5.2.3. Lâmpadas fluorescentes

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), equiparando o país a economias mais desenvolvidas. Essa legislação introduziu o conceito de Responsabilidade Compartilhada pelo Ciclo de Vida dos Produtos, no qual fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os responsáveis pelos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos têm atribuições específicas e interligadas com o

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

objetivo de reduzir a quantidade de resíduos gerados e mitigar os impactos negativos na saúde humana e no meio ambiente ao longo do ciclo de vida dos produtos.

A partir da PNRS para a logística reversa de lâmpadas foi dada origem ao Programa Reciclus, que foi lançado em novembro de 2014. Esse programa se baseia em um acordo para a implementação de um sistema de logística reversa para lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, conhecido como Acordo Setorial. Esse acordo foi estabelecido em conjunto pelo Governo Federal, por meio do Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Associação Brasileira da Indústria da Iluminação (Abilux), a Associação Brasileira de Fabricantes e/ou Importadores de Produtos de Iluminação (Abilumi) e 24 empresas que fabricam, importam, vendem e distribuem as lâmpadas abrangidas pelo Acordo Setorial.

Apesar de reconhecer a necessidade de destinação ambientalmente adequada das lâmpadas fluorescentes, atualmente a Prefeitura não conta com nenhum programa para o recebimento desse tipo de resíduo.

9.5.5.2.4. Pneus Inservíveis

O sistema de logística reversa dos pneus inservíveis é regulado pela Resolução CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009, que:

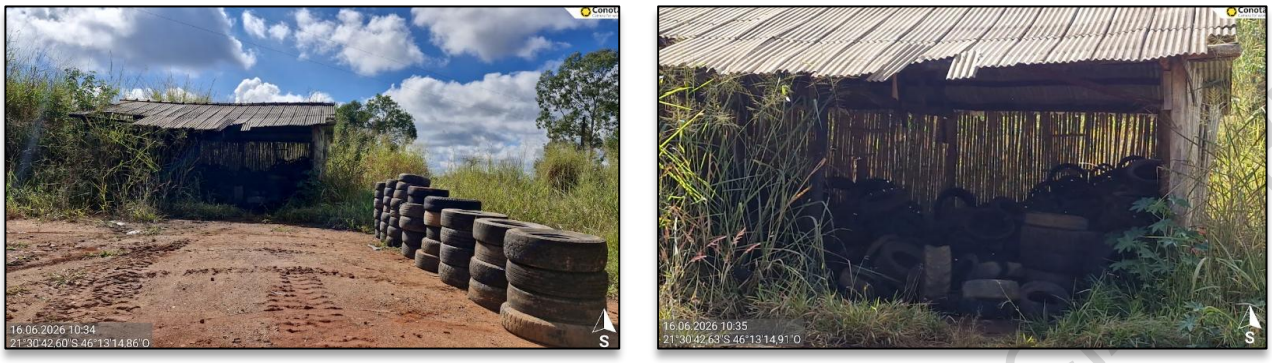
> *"Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências".*

No âmbito nacional, a ReciclANIP foi criada no ano 2007 pelos fabricantes de pneus Bridgestone, Firestone, Goodyear, Michelin e Pirelli, como uma entidade sem fins lucrativos, com a função de consolidar o sistema de logística reversa de pneus inservíveis a partir da consolidação de um programa chamado Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis, que já estava em processo de implantação pela Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP) desde 1999. Além de programas criados a nível nacional, em âmbito estadual, existem diversas empresas responsáveis por coletar e reciclar pneus inservíveis, cabendo a prefeitura firmar uma parceria a depender de suas políticas locais, as regulamentações e as necessidades específicas.

No município de Divisa Nova, os pneus inservíveis gerados pela Prefeitura Municipal são armazenados temporariamente em um galpão coberto (Figura 69), localizado próximo ao bota-fora, nas coordenadas 21°30'42.44"S e 46°13'14.60"O. O local é utilizado exclusivamente para o armazenamento desses resíduos até que seja realizada sua destinação ambientalmente adequada.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 69 - Galpão de armazenamento de pneus inservíveis.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Observa-se que a área destinada ao armazenamento de pneus inservíveis não possui capacidade suficiente para acomodar todo o volume gerado pelo município. Além disso, o local apresenta deficiências estruturais, como o deslocamento de telhas da cobertura, comprometendo as condições adequadas de armazenamento e a proteção dos resíduos contra a ação das intempéries.

9.5.5.2.5. Óleo Lubrificante Usado (OLUC) e suas embalagens

O sistema de logística reversa dos óleos lubrificantes é regulado pela Resolução CONAMA Nº 450, de 6 de março de 2012, que:

> *"Dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado".*

Sendo assim, o produtor e o importador de óleo lubrificante têm a responsabilidade de assegurar a coleta e a devida destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado, de acordo com as proporções estabelecidas com base na quantidade de óleo lubrificante novo que eles disponibilizam no mercado. Os objetivos graduais de coleta são estipulados em conjunto pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo Ministério de Minas e Energia.

A técnica aconselhada para prevenir a poluição ambiental envolve encaminhar o óleo lubrificante usado para passar por um processo industrial chamado rerrefino. Esse processo tem a capacidade de recuperar os componentes valiosos do óleo, eliminando as substâncias contaminantes e restaurando suas propriedades para se assemelharem aos óleos básicos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

No município de Divisa Nova, a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC) é realizada diretamente nos estabelecimentos geradores, tais como postos de combustíveis, oficinas mecânicas, concessionárias de veículos, indústrias e demais empreendimentos que executam serviços de troca de óleo ou utilizam lubrificantes em seus processos. Os geradores são responsáveis pelo acondicionamento adequado do resíduo em recipientes apropriados e pelo seu armazenamento temporário até o recolhimento por empresa ou fornecedor autorizado, em conformidade com o sistema de logística reversa previsto na legislação vigente.

Além da gestão do óleo lubrificante usado, os estabelecimentos geradores também são responsáveis pelo gerenciamento dos efluentes líquidos provenientes das atividades de manutenção de veículos, devendo promover seu tratamento por meio de sistemas adequados, como caixas separadoras de água e óleo (SAO), antes de seu lançamento na rede de esgotamento sanitário ou no corpo receptor, observadas as normas e os padrões ambientais aplicáveis.

9.5.5.2.6. Eletroeletrônicos e seus componentes

A logística reversa de eletroeletrônicos refere-se ao processo de coleta, transporte, reciclagem e destinação final ambientalmente correta de dispositivos eletrônicos descartados, como computadores, smartphones, televisores, eletrodomésticos e outros produtos eletrônicos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) e seus regulamentos estabelecem diretrizes para a gestão adequada de resíduos eletrônicos. Além disso, o Acordo Setorial publicado em 19 de novembro de 2019 e o Decreto Federal nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020 também tratam da logística reversa dos eletroeletrônicos e seus componentes.

Atualmente, o município não possui programas relacionados ao recebimento e correta disposição final desse tipo de resíduo. A ausência de programas específicos representa um problema ambiental e de saúde pública, pois os resíduos eletrônicos contêm substâncias tóxicas como chumbo, mercúrio e cádmio, que podem contaminar o solo e a água, além de representar riscos à saúde humana. Sem um sistema de logística reversa eficaz, esses materiais acabam sendo descartados de forma inadequada, muitas vezes no lixão, agravando os impactos ambientais. Portanto, é urgente que o município desenvolva e implemente políticas públicas voltadas para a gestão adequada dos resíduos eletrônicos.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

9.5.5.2.7. Óleo de cozinha

Os óleos de cozinha descartados são aqueles usados na culinária, geralmente de origem vegetal, e são considerados altamente poluentes. Quando o óleo de cozinha é despejado na pia, vaso sanitário ou ralo, ele se acumula nas paredes dos encanamentos, retendo outros materiais que passam por ali. Esse acúmulo não só causa entupimentos, mas também resulta em grandes obstruções no sistema de esgoto, gerando sérios problemas de manutenção das redes e custos mais elevados para reparos. Além disso, os custos do tratamento de água também aumentam.

A solução para esses problemas envolve programas de conscientização e iniciativas de reciclagem do óleo, visando a proteção do meio ambiente e a preservação das infraestruturas de água e esgoto.

Em Divisa Nova, conforme informado pela Prefeitura Municipal, a Vigilância Sanitária iniciou uma campanha de recolhimento de óleo vegetal usado, visando promover seu encaminhamento para destinação ambientalmente adequada.

É fundamental adotar práticas responsáveis de descarte de óleo de cozinha. A reciclagem do óleo usado é uma alternativa sustentável que pode transformar esse resíduo em produtos úteis, como biodiesel e sabão. Programas de conscientização sobre o descarte adequado e a reciclagem do óleo são essenciais para educar o público sobre a importância da gestão adequada desses resíduos.

9.5.5.2.8. Medicamentos vencidos

Seguindo a categorização de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) estabelecida pelas normativas RDC ANVISA nº 222/2018 e Resolução CONAMA nº 358/2005, os medicamentos expirados pertencem ao Grupo B, conhecido como Grupo de Resíduos Químicos. Esses resíduos têm o potencial de apresentar riscos para a saúde pública e o meio ambiente, dependendo de suas características em termos de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

O descarte inadequado de medicamentos vencidos pode acarretar sérias consequências para o meio ambiente e a saúde pública. Quando esses medicamentos são jogados no lixo comum ou descartados na rede de esgoto, substâncias químicas nocivas podem contaminar o solo e a água, afetando a flora e a fauna, além de comprometer a qualidade da água potável.

De acordo com a PNRS (Lei Federal n° 12.305/2010), os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de medicamentos são responsáveis por estruturar e implementar sistemas de logística reversa para medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso. Esses sistemas devem

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

abranger a coleta, a devolução, a disposição final e o tratamento adequado dos medicamentos e suas embalagens.

No município tanto as unidades básicas de saúde, quanto a Farmácia de Minas, recebem medicamentos vencidos para fazer a destinação adequada, mas devido à falta de políticas públicas que incentivem o descarte correto muitos munícipes descartam esse tipo de resíduo junto com o lixo comum.

9.5.6. Outros Resíduos

9.5.6.1. Resíduos Industriais

Os resíduos industriais são aqueles gerados através dos processos produtivos de atividades do estabelecimento, podendo ser classificados segundo a NBR 10.004:2004 como resíduos de Classe I (perigosos) ou Classe II A (não perigosos não inertes) ou Classe II B (inertes). Alguns exemplos podem ser observados no Quadro 17 abaixo.

Quadro 17 - Exemplos de Resíduos Industriais.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS		
CLASSE I (PERIGOSOS)	CLASSE II (NÃO PERIGOSOS)	
	CLASSE II A (NÃO INERTES)	CLASSE II B (INERTES)
Tintas, produtos químicos, solventes usados, EPIs contaminados, pilhas e baterias.	Tecidos, gesso, EPIs não contaminados, poliuretano e pedaços de madeira.	Areia, tijolo, pedra, isopor, latas de alumínio, tipos específicos de plástico.

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Dessa forma, devido à natureza variável dos resíduos, é de responsabilidade do gerador o gerenciamento adequado, bem como a coleta, transporte e destinação final. Além disso, o gerador ainda fica responsável por cadastrar os resíduos destinados através do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), identificando a empresa responsável pelo transporte e destinação final.

Para o caso em que a atividade gere resíduos perigosos, é obrigatório o comprovante da MOPP (Movimentação Operacional de Produtos Perigosos), ficha de emergência e nota fiscal do resíduo.

O município de Divisa Nova não apresenta um parque industrial de grande porte. Entretanto, existem pequenas indústrias de transformação, destacando-se atividades relacionadas à fabricação

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

de laticínios, confecção de vestuário, panificação, marcenaria, serralheria e reciclagem, além de empreendimentos ligados ao setor agroindustrial. Dessa forma, há geração de resíduos industriais em pequena escala, cuja gestão é de responsabilidade dos respectivos geradores.

9.5.6.2. Resíduos Volumosos

Os resíduos volumosos são aqueles de grandes volumes não removidos pela coleta convencional, como por exemplo, móveis, grandes embalagens, eletrodomésticos, peças de madeiras, dentre outros.

De maneira geral, a NBR 15.112/2004 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação, apresenta diretrizes a respeito de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos - Áreas de Transbordo e Triagem - Diretrizes de Projeto, Implantação e Operação.

No município de Divisa Nova, atualmente, não há programa específico voltado à coleta de resíduos volumosos. Dessa forma, o descarte desse tipo de resíduo ocorre, em geral, nas caçambas destinadas ao recebimento de resíduos da construção civil (RCC), sendo posteriormente encaminhado ao bota-fora municipal, localizado nas coordenadas 21°30'38.75"S e 46°13'12.24"O.

Na área do bota-fora, a Prefeitura Municipal mantém um servidor responsável pela segregação dos resíduos volumosos em relação aos resíduos da construção civil, conforme ilustrado na Figura 70. Essa separação tem como objetivo otimizar a disposição dos diferentes tipos de resíduos recebidos na área.

Figura 70 - Descarte de resíduos volumosos na área do bota-fora.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Destaca-se que os resíduos volumosos são armazenados em área descoberta, conforme apresentado na figura acima, permanecendo expostos à ação das intempéries. Verificou-se, ainda, que esses resíduos não passam por qualquer processo de reaproveitamento, tratamento ou valorização, permanecendo apenas armazenados na área do bota-fora.

9.5.6.3. Resíduos de Serviços de Saneamento

Resíduos dos serviços de saneamento são aqueles gerados em sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem e manejo de águas pluviais. Esses resíduos consistem em lodo residual dos tratamentos de água e esgoto e sólidos grosseiros dos sistemas de esgotamento sanitário e drenagem. Estima-se que 81 milhões de toneladas de lodo sejam geradas no Brasil anualmente, sendo 78 milhões de toneladas referentes aos lodos de ETAs e 3 milhões aos lodos de ETEs (SINIR, 2019). Com a busca pela universalização dos serviços de saneamento no Brasil esse valor deve aumentar ainda mais e, por isso, a gestão desses resíduos deve ter atenção especial por parte da gestão de resíduos do município.

Os resíduos provenientes dos serviços de saneamento podem ter grande potencial poluidor e devem ser geridos de maneira adequada para que não contaminem os locais em que forem dispostos. Além da disposição final em aterro sanitário, que atualmente é a mais comum, os lodos podem ser reaproveitados de diversas formas.

Os lodos de ETA são compostos basicamente de água, sólidos suspensos, impurezas, microrganismos e produtos químicos residuais dos processos de tratamento, e por conta desses produtos devem ser utilizados com mais restrições do que o lodo de ETE. Já o lodo de ETE tem sua composição alterada a depender do tipo de efluente e do tipo de tratamento utilizado e, após passar pelos tratamentos necessários, podem ser dispostos no solo e utilizados como fertilizante, seguindo a Resolução CONAMA Nº 498, de 19 de agosto de 2020.

Vale salientar, que antes da disposição final dos lodos, estes devem passar por processo de tratamento com o objetivo de remover umidade e, por conseguinte, o seu volume, bem como eliminar a matéria orgânica, sólidos voláteis, odores e organismos patogênicos.

No município de Divisa Nova, os serviços de abastecimento de água são prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), enquanto os serviços de esgotamento sanitário são de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Durante a realização do presente

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

diagnóstico, verificou-se que o município não possui Estação de Tratamento de Água (ETA), sendo adotado apenas o tratamento simplificado da água, o que não resulta na geração de lodo.

Em relação aos resíduos gerados nos serviços públicos de saneamento básico, constatou-se que a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da sede municipal não dispõe de unidade específica para tratamento, desaguamento e manejo do lodo produzido no processo. Atualmente, o lodo proveniente dos reatores UASB é removido periodicamente por meio de chorumeira adaptada pelo Município para essa finalidade, sem a existência de leitos de secagem ou outra estrutura dedicada à redução de umidade e preparação do material para destinação final. Essa condição representa um ponto crítico do gerenciamento dos resíduos oriundos do sistema de esgotamento sanitário, uma vez que a ausência de infraestrutura adequada limita o controle operacional do lodo gerado e dificulta sua destinação ambientalmente adequada.

9.5.6.4. Resíduos dos Serviços de Transporte

Os resíduos do serviço de transporte referem-se aos materiais e substâncias descartados ou gerados durante as operações de transporte de pessoas e mercadorias. Esses resíduos podem abranger uma variedade de categorias, incluindo os resultantes da manutenção de veículos, das operações em terminais e estações, das mercadorias transportadas e do lixo gerado por passageiros.

A gestão adequada dos resíduos do serviço de transporte desempenha um papel crucial na redução de impactos ambientais negativos, na promoção da sustentabilidade e na garantia da segurança e saúde pública no setor de transporte.

Em Divisa Nova, a principal forma de acesso à sede ocorre através da Rodovia Federal BR-146. Atualmente, para o transporte de pessoas e mercadorias, o município conta com 1 (um) Terminal Rodoviário localizado nas coordenadas 21°30'38.18"S e 46°11'59.26"O.

A rodoviária de Divisa Nova é de pequeno porte e dispõe de lixeiras papeleiras distribuídas em sua estrutura, conforme ilustrado na Figura 71. A limpeza e conservação do terminal são realizadas por servidores da Prefeitura Municipal vinculados ao serviço de limpeza urbana, os quais mantêm o ambiente em condições adequadas de higiene para os usuários.

Os resíduos sólidos gerados pelos passageiros são encaminhados para a coleta convencional do município. Contudo, verificou-se que não há controle ou monitoramento da quantidade e da composição gravimétrica dos resíduos gerados no terminal rodoviário, o que dificulta a avaliação da geração de resíduos e o planejamento de ações voltadas ao seu gerenciamento.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 71 - Lixeira no terminal rodoviário de Divisa Nova.





Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

10. CARACTERIZAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

A análise econômico-financeira dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos permite verificar se os recursos obtidos com a prestação do serviço são suficientes para cobrir os custos operacionais, as obrigações financeiras e os investimentos realizados no sistema. Para essa avaliação, foram considerados os dados declarados ao SINISA para o ano-base de 2024 e dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal.

10.1. Despesas com prestação dos serviços

As despesas com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos correspondem ao conjunto de gastos necessários para garantir a prestação, a operação, a manutenção e a administração dessas atividades pelo poder público ou por empresas contratadas. O acompanhamento dessas despesas é essencial para avaliar a eficiência da gestão municipal, subsidiar o planejamento financeiro e assegurar a sustentabilidade econômica dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Partindo desse contexto, a Tabela 20 apresenta as despesas com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos informadas pela Prefeitura Municipal para os anos de 2024 e 2025. Os dados permitem analisar a composição dos custos do sistema, bem como identificar os principais grupos de despesas e sua evolução no período, subsidiando a avaliação da eficiência da gestão e do planejamento financeiro dos serviços.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Tabela 20 - Composição das despesas com o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Tipo de despesa	2024	2025
Custos operacionais com o aterro sanitário	R$ 133.243,03	R$ 155.913,77
Custos operacionais com a empresa responsável pela destinação de RSS	-	R$ 8.018,88
Custos operacionais com a manutenção de veículos e maquinários	R$ 127.999,64	-
Custos operacionais com a reciclagem	R$ 84.580,00	R$ 108.680,00
Custos operacionais com a mão de obra de limpeza urbana	R$ 94.448,98	R$ 99.032,25
Total	R$ 440.271,65	R$ 371.644,90

Fonte: Prefeitura Municipal, 2025.

A tabela demonstra que as despesas com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos sofreram alterações entre 2024 e 2025. Os maiores aumentos foram observados nos custos operacionais com o aterro sanitário, que passaram de R$ 133.243,03 para R$ 155.913,77 (17,0%), e com a reciclagem, que cresceram de R$ 84.580,00 para R$ 108.680,00 (28,5%). Já os custos com mão de obra de limpeza urbana permaneceram relativamente estáveis, com aumento de aproximadamente 4,9%.

Em 2025, também foi registrada uma despesa de R$ 8.018,88 referente à empresa responsável pela destinação dos resíduos de serviços de saúde, mas o valor referente ao ano de 2024 não foi disponibilizado. Em contrapartida, não foram informadas despesas com manutenção de veículos e maquinários em 2025, embora esse item tenha representado R$ 127.999,64 no ano anterior. De modo geral, os dados indicam uma reestruturação na composição dos custos do serviço, com maior direcionamento de recursos para a destinação final e para as atividades de reciclagem.

Comparando os totais, observa-se uma redução de R$ 68.626,75 nas despesas entre 2024 e 2025, o que corresponde a uma diminuição de aproximadamente 15,6%. Essa redução ocorreu principalmente em razão da ausência de registros de despesas com manutenção de veículos e maquinários em 2025, apesar do aumento dos gastos com aterro sanitário e reciclagem.

10.2. Cobrança pela prestação do serviço

Atualmente, o município possui taxa referente aos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, cuja cobrança é realizada juntamente com o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). A instituição das tarifas é regulamentada pela Resolução ARISMIG nº 059/2022, que estabelece os critérios para a cobrança dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Divisa Nova/MG.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

As tarifas são cobradas de forma progressiva, considerando a categoria de uso do imóvel e sua área construída. Para tanto, os imóveis são classificados nas categorias residencial, comercial e de serviços, industrial e pública/filantrópica, conforme apresentado na Tabela 21 a seguir.

Tabela 21 - Metodologia de cobrança.

Categoria	Padrão/Área construída	Valor anual (R$/domicílio)
Residencial	Até 70 m²	100,20
	Entre 70,01 a 200 m²	122,20
	Entre 200,01 a 400 m²	146,64
	Acima de 400,01 m²	171,08
Comercial e serviços	Até 100 m²	152,75
	Entre 100,01 e 300 m²	183,30
	Acima de 300 m²	219,96
Industrial	Até 200 m²	207,74
	Entre 200,01 e 500 m²	232,17
	Acima de 500 m²	293,27
Pública e filantrópica	Até 200 m²	100,20
	Entre 200,01 e 500 m²	122,20
	Acima de 500 m²	171,08

Fonte: Resolução ARISMIG nº 059/2022.

O cálculo da cobrança é realizado com base na categoria de uso do imóvel e na sua faixa de área construída. Inicialmente, o imóvel é enquadrado em um padrão específico, ao qual é atribuído um fator de cobrança. Em seguida, esse fator é multiplicado pela área construída do imóvel, resultando no valor anual devido. A cobrança é efetuada juntamente com o IPTU, seguindo os mesmos critérios de parcelamento estabelecidos para esse tributo.

Segundo informações da Prefeitura Municipal, a arrecadação da taxa de manejo de resíduos sólidos totalizou R$ 133.040,47 em 2024. Em 2025, esse montante aumentou para R$ 189.273,95, representando um acréscimo de 42,3% em relação ao ano anterior.

10.3. Avaliação da sustentabilidade econômica

A sustentabilidade econômica dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos está relacionada à capacidade do município de financiar a prestação dos serviços de forma contínua e eficiente, garantindo o equilíbrio entre as despesas e as receitas arrecadadas. Sua avaliação é fundamental para verificar a viabilidade econômico-financeira do sistema, identificar a necessidade

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

de adequação dos mecanismos de cobrança e subsidiar o planejamento da gestão dos resíduos sólidos.

Conforme apresentado anteriormente, a Prefeitura Municipal disponibilizou dados de despesas e receitas referentes aos anos de 2024 e 2025, sendo estes compilados na tabela abaixo.

Tabela 22 - Sustentabilidade econômica

Tipo	2024	2025
Despesas	R$ 440.271,65	R$ 371.644,90
Receitas	R$ 133.040,47	R$ 189.273,95
Déficit	- R$ 307.231,18	- R$ 182.370,95

Fonte: Adaptado da Prefeitura Municipal, 2025.

A tabela demonstra que, em ambos os anos analisados, as despesas com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos superaram as receitas arrecadadas. Ressalta-se que as receitas apresentadas são provenientes da taxa de coleta de lixo, cobrada juntamente com o IPTU. Em 2024, as despesas totalizaram R$ 440.271,65, enquanto a arrecadação foi de R$ 133.040,47, resultando em um déficit de R$ 307.231,18.

Em 2025, observa-se uma melhora no equilíbrio financeiro do serviço. As despesas foram reduzidas para R$ 371.644,90, ao passo que a arrecadação da taxa aumentou para R$ 189.273,95, reduzindo o déficit para R$ 182.370,95, o que representa uma diminuição de aproximadamente 40,6% em relação ao ano anterior. Apesar desse avanço, a receita proveniente da taxa de coleta de lixo ainda é insuficiente para custear integralmente os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, evidenciando a necessidade de aperfeiçoar os mecanismos de financiamento e arrecadação para garantir a sustentabilidade econômico-financeira do sistema.

11. ASPECTOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

A análise dos aspectos e impactos socioambientais tem como objetivo identificar os efeitos decorrentes da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos sobre o meio ambiente, a saúde pública e a qualidade de vida da população. Partindo disso, esse tópico irá focar nos passivos ambientais existentes no município, contemplando a identificação de áreas e situações que possam representar riscos ambientais ou demandar medidas de monitoramento, recuperação ou mitigação.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

11.1. Passivos ambientais

Os passivos ambientais representam as responsabilidades que empresas, instituições ou autoridades públicas têm de promover a reparação de danos ou impactos ambientais decorrentes de suas atividades. Esse termo refere-se, portanto, ao débito acumulado com a natureza e a sociedade devido aos impactos causados. Trata-se do compromisso e da obrigação do responsável legal pela área afetada de reparar todos os tipos de danos ao meio ambiente.

No Brasil, esses reparos estão previstos na legislação por meio da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que estabelece sanções penais e administrativas para condutas e atividades prejudiciais ao meio ambiente, além de outras providências.

Em Divisa Nova, os principais passivos ambientais relacionados ao manejo de resíduos sólidos correspondem a dois antigos lixões, atualmente desativados.

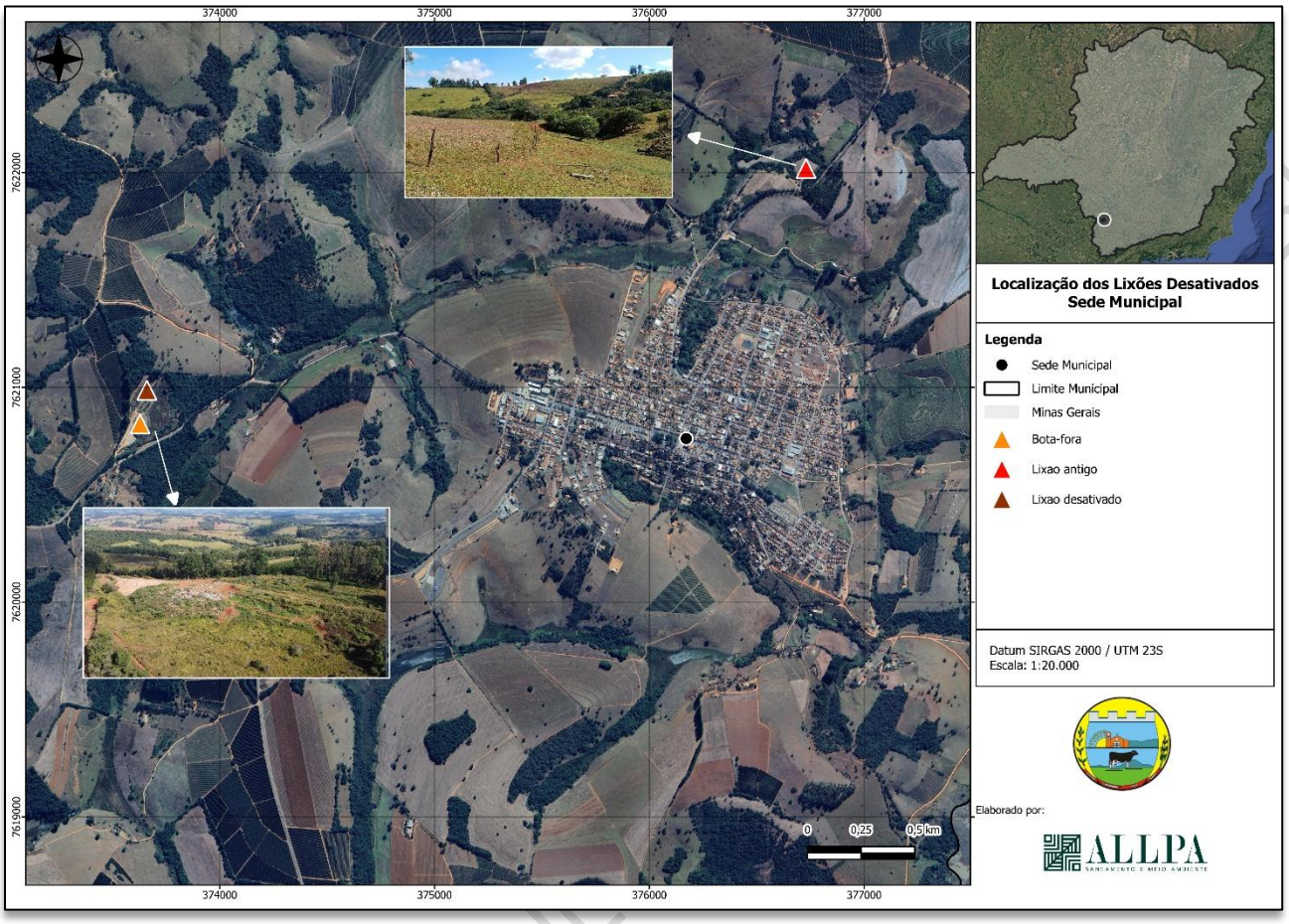
O lixão mais antigo está localizado nas coordenadas 21°30'0,87"S e 46°11'24,19"O. Após a desativação da área, a Prefeitura Municipal realizou o aterramento dos resíduos dispostos e promoveu a reconformação topográfica do terreno. Atualmente, a área encontra-se recoberta por vegetação rasteira e é utilizada como pastagem.

O lixão mais recente está localizado nas coordenadas 21°30'33,65"S e 46°13'11,09"O. Assim como ocorreu no primeiro local, após sua desativação foram executados o aterramento dos resíduos existentes e a reconformação topográfica do terreno. Atualmente, a área é utilizada como bota-fora de resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos provenientes de serviços de poda, capina e roçada. Entretanto, essa atividade é realizada sem o devido licenciamento ambiental, configurando uma situação de irregularidade ambiental que pode ocasionar novos impactos ao meio ambiente, além de comprometer o processo de recuperação da área anteriormente utilizada para a disposição de resíduos sólidos.

A Figura 72 apresenta a localização dos dois antigos lixões existentes no município.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 72 - Localização dos antigos lixões.



Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

Embora ambos os locais tenham sido desativados e tenham passado por intervenções de aterramento e reconformação topográfica, as áreas permanecem caracterizadas como passivos ambientais, uma vez que a simples interrupção da disposição de resíduos não elimina os potenciais riscos associados aos materiais depositados.

Para a adequada recuperação dessas áreas, recomenda-se a elaboração e execução de um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), acompanhado de um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), visando à recomposição ambiental e ao controle dos impactos remanescentes. A adoção dessas medidas contribuirá para a mitigação dos impactos ambientais existentes, a recuperação das áreas degradadas e a melhoria da qualidade ambiental do município, além de proporcionar benefícios à saúde pública, ao ordenamento urbano e ao cumprimento da legislação ambiental vigente.

De forma complementar, além das áreas anteriormente utilizadas como lixões, o município também apresenta como passivo ambiental a ocorrência de pontos de descarte irregular de resíduos,

VERSÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

especialmente na zona rural. Essa situação está diretamente relacionada à inexistência da coleta convencional nessas localidades, fazendo com que parte da população destine os resíduos de forma inadequada em terrenos baldios, margens de estradas, cursos d'água ou realize sua queima e enterramento.

Essa prática favorece a degradação ambiental, a proliferação de vetores, a contaminação do solo e dos recursos hídricos, além de comprometer a eficiência do sistema municipal de gerenciamento de resíduos sólidos, evidenciando a necessidade de adoção de medidas voltadas à ampliação da cobertura dos serviços e à educação ambiental da população.

11.2. Educação ambiental

A educação ambiental é um instrumento previsto na Política Nacional do Meio Ambiente, com o objetivo de melhorar a relação da sociedade com a natureza, pois promove reflexões acerca dos problemas ambientais e conscientização da importância da conservação.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), “entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade".

A educação ambiental pode ser formal ou não formal. Quando formal, consiste em um processo institucionalizado que ocorre nas unidades de ensino e quando não formal, é definida como ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade, como exemplo campanhas e ações pontuais.

A Prefeitura Municipal de Divisa Nova, por meio da Secretaria Municipal de Saúde e da Vigilância em Saúde, desenvolve ações de educação ambiental voltadas à gestão de resíduos sólidos mediante a elaboração e distribuição de folders informativos destinados à população, conforme ilustrado na Figura 73.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Figura 73 - Folder informativo voltado à educação ambiental.



Fonte: Prefeitura Municipal de Divisa Nova, 2026.

O material apresenta, de forma clara e acessível, orientações sobre a separação correta dos resíduos recicláveis, a identificação dos materiais recicláveis e não recicláveis, o descarte ambientalmente adequado de embalagens de agrotóxicos e as diretrizes para a coleta seletiva na zona rural. Além disso, destaca a importância da participação da população na correta segregação e destinação dos resíduos, contribuindo para a promoção da conscientização ambiental e para a adoção de práticas sustentáveis relacionadas ao manejo de resíduos sólidos.

11.3. Análise do atendimento de metas do PLANSAB

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) compõe as metas relativas aos serviços de saneamento básico e representa o principal referencial para monitorar a progressão do país nesse âmbito. Sendo assim, as metas do PLANSAB são valores de referência a serem alcançados para garantir a melhoria dos serviços de Saneamento Básico dos municípios.

A metodologia para construção do PLANSAB foi feita com base em previsões de cenários para o desenvolvimento da política de saneamento básico no país nos próximos 35 anos, tendo como elemento básico as condições definidas pelo Cenário 1, que são compreendidas pelo crescimento da economia brasileira, e, consequentemente, um maior investimento em saneamento básico.

VERSÃO PARA CONSULTA E A PÚBLICA

O PLANSAB definiu metas para as regiões brasileiras de curto, médio e longo prazo para os anos de 2018, 2023 e 2033 respectivamente. Dentre as metas definidas, serão destacadas no Quadro 18 as que se relacionam ao manejo de resíduos sólidos para a região Sudeste, onde se encontra o município de Divisa Nova e para auxílio da identificação será adotada a seguinte convenção:

	ATENDE
	ATENDE COM RESTRIÇÕES
	NÃO ATENDE
	NÃO APLICÁVEL

- ATENDE: Quando atender a meta plenamente ou quando não atender a meta, mas há prazos estabelecidos para que o atendimento seja efetivado.
- ATENDE COM RESTRIÇÕES: Quando o atendimento é parcial, não assegurando que todas as suas características sejam plenamente atendidas.
- NÃO ATENDE: Quando o prazo de atendimento a meta não atendida estiver vencido ou quando não há evidências de atendimento parcial ou pleno da meta.
- Não APLICÁVEL: Quando houver metas sem a definição de prazo de execução definido ou quando não há disponibilidade de informações que impeçam o enquadramento em uma das alternativas anteriores.

Quadro 18 - Metas do PLANSAB.

INDICADOR	SUDESTE ANO				CENÁRIO ATUAL DE DIVISA NOVA	
	2010	2017	2023	2033	2024	
R1. % de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	95	95,8	97,4	99,4		Atendimento = 81,85 % da população total.
R2. % de domicílios urbanos atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	98,8	98,9	100	100		Atendimento = 97,63 % da população urbana.
R3. % de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	40,5	45,5	62,9	92		Atendimento = 0 % da população rural.
R5. % de municípios com coleta seletiva de RDO secos	-	44,2	46,8	53		Atendimento = 81,85 % da população total.

Fonte: BRASIL, 2013b.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

A comparação entre a situação atual do município de Divisa Nova e as metas estabelecidas pelo PLANSAB para a Região Sudeste demonstra que o município ainda apresenta desafios significativos quanto à universalização dos serviços de coleta de resíduos sólidos.

Em relação ao indicador R1, referente ao percentual de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos, o município alcança atendimento de 81,85% da população total, valor inferior à meta regional de 97,4% para o ano de 2023. No indicador R2, que considera apenas os domicílios urbanos, Divisa Nova apresenta cobertura de 97,63%, aproximando-se da meta de universalização (100%), porém ainda sem atingi-la. Já o indicador R3 evidencia a principal deficiência do município, uma vez que não há atendimento da população rural por serviços de coleta de resíduos sólidos (0%), enquanto a meta do PLANSAB para a Região Sudeste é de 62,9% para 2023.

Em contrapartida, o município atende ao indicador R5, uma vez que dispõe de coleta seletiva de resíduos domiciliares secos, atendendo ao critério estabelecido pelo PLANSAB para ampliação desse serviço. Dessa forma, verifica-se a necessidade de adoção de ações voltadas principalmente à expansão da cobertura da coleta convencional para as áreas rurais e à ampliação da cobertura total do serviço, visando o alcance das metas nacionais de universalização.

11.4. Gestão compartilhada dos resíduos sólidos

O Ministério do Meio Ambiente define consórcio como:

> *"Consórcio público consiste na união entre dois ou mais entes da federação, sem fins lucrativos e de forma voluntária, com a finalidade de prestar serviços e desenvolver ações conjuntas que visem o interesse coletivo e benefícios públicos."*

A política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituída pela Lei nº 12.305/2010, determina que os municípios devem prever soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios, no intuito de aperfeiçoar o planejamento dos serviços, e consequentemente a sua operacionalização, garantindo eficiência e eficácia.

O município de Divisa Nova integra o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais (CISAB Sul), entidade que presta apoio técnico aos municípios consorciados nas áreas de saneamento básico, incluindo o manejo de resíduos sólidos urbanos. A adesão do município ao consórcio foi autorizada por meio da Lei Municipal nº 1.306, de 25 de fevereiro de 2022.

O CISAB Sul possui sede na Rua Gilberto de Oliveira Naves, nº 478, Bairro Nova Era, no município de Boa Esperança, e tem como principal objetivo promover a gestão associada dos serviços de

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

saneamento básico por meio da prestação de apoio técnico, administrativo e regulatório aos municípios consorciados.

No âmbito do manejo de resíduos sólidos urbanos, o consórcio atua na elaboração de estudos de sustentabilidade econômico-financeira, na estruturação de projetos regionalizados, no desenvolvimento de estudos técnicos e no apoio à implementação das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Entretanto, a execução dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos permanece sob responsabilidade direta do Município.

A participação de Divisa Nova no CISAB Sul fortalece a gestão municipal dos resíduos sólidos ao possibilitar o acesso a suporte técnico especializado, ao compartilhamento de conhecimentos e à elaboração de soluções regionalizadas. Além disso, a atuação consorciada favorece a obtenção de ganhos de escala, a otimização de recursos financeiros e operacionais, o fortalecimento da capacidade institucional do município e o atendimento às exigências estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico, contribuindo para a melhoria contínua da gestão dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

12. ANÁLISE DOS PROBLEMAS CRÍTICOS

A consolidação das informações apresentadas permitiu identificar os principais problemas, fragilidades, potencialidades e lacunas relacionados ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município de Divisa Nova.

Os aspectos identificados constituem a base técnica para a elaboração do próximo produto do PMGIRS, referente ao Prognóstico e Cenários. Nessa etapa, os problemas e desafios diagnosticados serão avaliados à luz da evolução populacional, da projeção da demanda pelos serviços, da capacidade operacional, bem como dos diferentes horizontes de planejamento. Essa análise subsidiará a definição dos objetivos, metas, programas, projetos e ações necessários ao aprimoramento do sistema.

De modo geral, o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município apresenta condições favoráveis em diversos aspectos, destacando-se a existência de coleta convencional, coleta seletiva, Unidade de Triagem e Reciclagem (UTR), destinação ambientalmente adequada dos resíduos, além de iniciativas voltadas à valorização dos materiais recicláveis e à melhoria da gestão dos serviços.

Entretanto, o diagnóstico também evidenciou aspectos que demandam aperfeiçoamento e que deverão ser aprofundados na etapa de Prognóstico. Essas questões representam oportunidades de melhoria para ampliar a eficiência operacional, fortalecer a sustentabilidade do sistema e garantir a

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

universalização e a qualidade dos serviços ao longo do horizonte de planejamento. Os principais pontos identificados são apresentados a seguir.

12.1. Cobertura dos serviços

No que se refere à cobertura dos serviços de limpeza urbana, verificou-se que a varrição de vias públicas e a coleta convencional de resíduos sólidos urbanos são realizadas exclusivamente na sede municipal, não contemplando a zona rural.

Na área rural, é ofertada apenas a coleta seletiva, condição que favorece a disposição conjunta de resíduos recicláveis e rejeitos pelos moradores, comprometendo a eficiência da segregação na fonte. Além disso, durante os períodos chuvosos, as condições das estradas rurais dificultam o acesso do caminhão responsável pela coleta seletiva, ocasionando interrupções na prestação do serviço.

Foram identificadas, também, fragilidades operacionais relacionadas à frota, uma vez que o caminhão utilizado na coleta convencional apresenta estado de conservação insatisfatório, não possui identificação visual do serviço e o município não dispõe de veículo reserva para assegurar a continuidade das atividades em situações de manutenção ou indisponibilidade.

Diante desse cenário, o Prognóstico deverá avaliar alternativas para a ampliação e o fortalecimento da cobertura dos serviços de limpeza urbana, considerando as projeções de demanda, as características da população rural, a melhoria das condições operacionais da frota, a garantia da continuidade dos serviços e a adoção de soluções que promovam maior eficiência, universalização e segurança operacional ao longo dos horizontes de planejamento.

12.2. Disposição inadequada de resíduos

O diagnóstico identificou a ocorrência de disposição inadequada de resíduos sólidos em diferentes pontos do município, evidenciando fragilidades nas etapas de acondicionamento e descarte. Apesar da disponibilização de lixeiras e contêineres na área urbana, ainda é comum o acondicionamento de resíduos domiciliares diretamente sobre as vias públicas para posterior coleta. Na zona rural, a inexistência de contêineres ou outros dispositivos de armazenamento faz com que os resíduos sejam depositados às margens das estradas vicinais até a passagem do serviço de coleta. Além disso, o município não dispõe de sistema específico para a coleta de resíduos volumosos, que acabam sendo descartados juntamente com os resíduos da construção civil, dificultando o gerenciamento adequado dessas tipologias.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

Diante desse cenário, o Prognóstico deverá avaliar alternativas para aperfeiçoar o acondicionamento e a destinação inicial dos resíduos, contemplando a ampliação da infraestrutura de armazenamento, a implantação de soluções específicas para o manejo de resíduos volumosos, a redução dos pontos de descarte inadequado e o fortalecimento das ações de educação ambiental e fiscalização, visando promover maior eficiência e adequação ambiental ao sistema de limpeza urbana.

12.3. Fragilidades da Unidade de Triagem e Reciclagem e da logística reversa

O diagnóstico identificou fragilidades relacionadas à infraestrutura da Unidade de Triagem e Reciclagem (UTR) e à implementação da logística reversa no município. A UTR apresenta condições estruturais precárias e capacidade insuficiente para o recebimento, a triagem e o armazenamento dos materiais recicláveis, além de não dispor de prensa hidráulica reserva, comprometendo a continuidade das operações em caso de falhas no equipamento. Verificou-se, ainda, que as ações voltadas à logística reversa são limitadas e não contemplam de forma efetiva todos os sistemas previstos na legislação vigente.

Diante desse cenário, o Prognóstico deverá avaliar alternativas para a modernização e ampliação da capacidade operacional da UTR e o fortalecimento das ações de logística reversa, por meio da ampliação das parcerias com fabricantes, distribuidores, comerciantes e demais responsáveis, de forma a aumentar a recuperação de materiais, reduzir a destinação de resíduos ao aterro sanitário e promover maior eficiência e sustentabilidade ao sistema municipal de gerenciamento de resíduos sólidos.

12.4. Passivos ambientais

O diagnóstico identificou a existência de passivos ambientais relacionados ao manejo de resíduos sólidos no município. Embora os antigos lixões tenham sido desativados, ainda não foi elaborado o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), impedindo a adoção de medidas sistematizadas para a recuperação ambiental dessas áreas. Além disso, o município utiliza áreas de bota-fora para a disposição de resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos provenientes dos serviços de poda, capina e roçada, prática que demanda avaliação quanto à sua regularidade ambiental e às condições de operação.

Diante desse cenário, o Prognóstico deverá contemplar estratégias para a mitigação e recuperação dos passivos ambientais existentes, incluindo a elaboração e implementação do PRAD para as áreas degradadas pelos antigos lixões, bem como a definição de soluções ambientalmente

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

adequadas para o gerenciamento dos resíduos atualmente destinados às áreas de bota-fora, em conformidade com a legislação vigente e os princípios da gestão integrada de resíduos sólidos.

12.5. Problemas críticos da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Quadro 19 - Principais problemas críticos da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

EIXO	PROBLEMA CRÍTICO
Cobertura dos serviços	A coleta convencional de resíduos sólidos urbanos atende apenas a sede municipal;
	Durante os períodos chuvosos, o caminhão da coleta enfrenta dificuldades de acesso às vias rurais, comprometendo a execução da coleta seletiva;
	Na zona rural, não há prestação do serviço de coleta convencional, sendo ofertada apenas a coleta seletiva. Em razão dessa condição, os moradores tendem a disponibilizar os resíduos sem a devida segregação entre recicláveis e rejeitos;
	O caminhão utilizado na coleta convencional apresenta estado de conservação insatisfatório e não possui identificação visual do serviço;
	O município não dispõe de caminhão compactador reserva para garantir a continuidade da prestação do serviço em caso de manutenção ou indisponibilidade do veículo principal;
Disposição inadequada de resíduos	Verifica-se a ocorrência de descarte inadequado de resíduos sólidos em diferentes pontos do município;
	O município não dispõe de contêineres ou caçambas para o acondicionamento dos resíduos gerados na zona rural, sendo estes depositados às margens das estradas vicinais até a realização da coleta;
	O município não dispõe de sistema específico para a coleta de resíduos volumosos, os quais são descartados pelos munícipes juntamente com os resíduos da construção civil em caçambas destinadas a esse fim.
Fragilidades da Unidade de Triagem e Reciclagem e da logística reversa	A Unidade de Triagem e Reciclagem (UTR) apresenta condições estruturais precárias e capacidade insuficiente para o recebimento, triagem e armazenamento dos materiais recicláveis;
	A UTR não dispõe de prensa hidráulica reserva, o que compromete a continuidade das atividades em caso de falhas no equipamento;
	As ações promovidas pelo Poder Público Municipal relacionadas à logística reversa ainda são limitadas e não abrangem de forma efetiva todos os sistemas previstos na legislação.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

EIXO	PROBLEMA CRÍTICO
Passivos ambientais	Embora os antigos lixões tenham sido desativados, o município ainda não elaborou o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) para promover sua recuperação ambiental adequada;
	O município utiliza áreas de bota-fora para a disposição de resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos provenientes dos serviços de poda, capina e roçada.

Fonte: Allpa Saneamento e Meio Ambiente, 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (ARISMIG). **ARISMIG.** Belo Horizonte: ARISMIG, [s.d.]. Disponível em: https://arismig.mg.gov.br. Acesso em: 17 jul. 2026.

ALFENAS AMBIENTAL TRATAMENTO DE RESÍDUOS E LIMPEZA URBANA LTDA. **Alfenas Ambiental.** Viasolo Engenharia Ambiental S.A., [2026]. Disponível em: https://www.viasolo.com.br/alfenas-ambiental. Acesso em: 17 jul. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE (ABREMA). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022.** São Paulo: ABREMA, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2021.** São Paulo: ABRELPE, 2022.

BDIA – **Banco de Dados de Informações Ambientais**. 2021. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/>. Acesso em 26 de junho de 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS (Departamento de Informática do SUS)**. Disponível em: < https://cnes2.datasus.gov.br/Listar_Mantidas.asp?VCnpj=17909599000183>. Acesso em: 10 de jul 2026.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 8 jan. 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. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020.** Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera as Leis nº 9.984, de 17 de julho de 2000, nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, nº 11.107, de 6 de abril de 2005, nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015, e nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 16 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 2010.

BRASIL. **Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022.** Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 13 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 12 jul. 1989.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

BRASIL. **Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000.** Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 7 jun. 2000.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.** Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 17 jul. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 4 maio 2005.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.** Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 5 nov. 2008.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 416, de 30 de setembro de 2009.** Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 1 out. 2009.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 450, de 6 de março de 2012.** Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta os arts. 9º-A, 15-A, 21-A, 21-B, 21-C, 21-D, 21-E e 21-F à Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 8 mar. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES).** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2022. Aprovado pelo Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).** Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2024.

CONSÓRCIO INTERMUNICAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO SUL DE MINAS GERAIS (CISAB SUL). **CISAB Sul.** Boa Esperança, MG: CISAB Sul, [s.d.]. Disponível em: https://cisabsul.com.br. Acesso em: 17 jul. 2026.

DIVISA NOVA. **Lei Municipal nº 669, de 1999.** Institui o Código de Posturas do Município de Divisa Nova, Minas Gerais. Divisa Nova: Prefeitura Municipal, 1999.

DIVISA NOVA. **Lei Municipal nº 1.129, de 2016.** Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e dá outras providências. Divisa Nova: Prefeitura Municipal, 2016.

DIVISA NOVA. Câmara Municipal. **Resolução nº 002, de 2006.** Faz revisão geral na Lei Orgânica do Município de Divisa Nova – MG. Divisa Nova: Câmara Municipal, 2006.

DIVISA NOVA. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS.** Divisa Nova: Prefeitura Municipal, 2016.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD); Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). **Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos de Minas Gerais: ano-base 2021.** Belo Horizonte: SEMAD; FEAM, 2023.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). **Sistema de Licenciamento Ambiental: processo de licenciamento ambiental da Alfenas Ambiental Tratamento de Resíduos e Limpeza Urbana Ltda. – Aterro Sanitário Pedro Lúcio Leone Andrade.** Processo Administrativo nº 00451/1995/008/2018. Belo Horizonte: SEMAD, 2019. Disponível em: https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/view-externo?id=10085. Acesso em: 17 jul. 2026.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos.** Brasília, DF: IPEA, 2021.

VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A. **Institucional.** Viasolo Engenharia Ambiental S.A., [s.d.]. Disponível em: https://www.viasolo.com.br. Acesso em: 17 jul. 2026.

VERSÃO PARA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA