



PMSB
C O D A N O R T E
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

PLANO MUNICIPAL
**SANEAMENTO
BÁSICO**

PERÍODO DE PLANEJAMENTO

2026 - 2046



**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO:
RECURSOS HÍDRICOS; ESGOTAMENTO SANITÁRIO;
DRENAGEM E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA -MG**

MONTES CLAROS

2026

Realização:



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO PARA O
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL DO NORTE DE MINAS -
CODANORTE**

Rua Tupis, n.º 437, 1º andar.

Bairro: Melo

CEP 39.401-068 - Montes Claros – MG

Miguel Felipe Ferreira de Oliveira

Presidente



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA

Avenida Coração de Jesus N°1005 Bairro: Centro

CEP: 39355-000 – São João da Lagoa – MG

Ronaldo Soares Mota Dias

Prefeito Municipal de São João da Lagoa

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO PARA O
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL
DO NORTE DE MINAS – CODANORTE**

Miguel Felipe Ferreira de Oliveira

Presidente

Enilson Francisco dos Santos

Secretário Executivo

João Manoel Ribeiro

Coordenador de Planejamento

Maria Helenna de Almeida Gonçalves

Gerente do Departamento de Saneamento do Codanorte

COORDENAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA:

Alvino de Souza Alkmim

Engenheiro Civil

Pedro Henrique Coutinho

Engenheiro Ambiental

Karine Mendes

Assessora Técnica

Mauro Junior Webber Selau

Assessor Técnico

Gabriela Ferreira Soares

Assessora Técnica

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Representantes do Poder Executivo:

Daniela Fonseca de Lima

José Leonan Leite dos Santos

Representante da Câmara de Vereadores:

Paulo Domingos Gonçalves Leite

Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente:

Carlos Gonzaga Magalhães Feliciano

Representantes da Sociedade Civil:

Cristiane Santos Rocha

Jardel Ferreira Santos

Representante do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas (CODANORTE):

Maria Helenna de Almeida Gonçalves

COMITÊ DE EXECUÇÃO

Representantes do Poder Executivo:

Felipe Soares Mota Dias

Leonardo Peterson Amaral Lima

Representante da Câmara de Vereadores:

Franci Gonçalves Fernandes

Representante da Secretaria Municipal de Saúde:

Keila Oliveira Aguiar

Representantes da Sociedade Civil:

Alcides Lafetá Rabelo Neto

Everson José Rodrigues

Lorena Pereira e Moura

Lucas de Jesus Fernandes

Representantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas (CODANORTE):

Mauro Junior Webber Selau

APRESENTAÇÃO

O presente documento, elaborado pela Equipe Técnica do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas – CODANORTE, consiste no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB): Abastecimento de Água; Esgotamento Sanitário; Manejo de Águas Pluviais e Manejo de Resíduos Sólidos do Município de São João da Lagoa – MG, desenvolvido em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento básico.

Apresentam, neste documento, o diagnóstico situacional de como os serviços estão sendo prestados à população, abordando os aspectos jurídico-institucionais, administrativos, econômicos, sociais, estruturais, operacionais e de planejamento, contemplando, sobretudo, as sugestões e propostas recebidas na consulta pública realizada em 2026, o qual constitui a base para a definição das diretrizes, objetivos e metas para a gestão destes serviços e dos programas, projetos e ações de saneamento básico que deverão ser implementadas no período de 2026 a 2046.

Por meio deste plano, o município de São João da Lagoa terá as informações necessárias para implantar, de forma gradativa, um gerenciamento racional, visando a melhoria da qualidade de vida da população, além de conscientizá-la.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAB - Adutora De Água Bruta.

AAT - Adutora De Água Tratada.

ABRA - Associação Brasileira De Reciclagem Animal.

ABNT/NBR - Associação Brasileira De Normas Técnicas/Norma Brasileira.

ANA - Agência Nacional De Águas E Saneamento Básico.

ANVISA - Agência Nacional De Vigilância Sanitária.

ARSAE-MG - Agência Reguladora De Serviços De Abastecimento De Água E De Esgotamento Sanitário De Minas Gerais.

CNRH - Conselho Nacional De Recursos Hídricos.

CODANORTE – Consórcio Intermunicipal Multifinalitário Para O Desenvolvimento Ambiental Sustentável Do Norte De Minas.

CONAMA - Conselho Nacional Do Meio Ambiente.

COPASA - Companhia De Saneamento De Minas Gerais.

CPRM/COMIG - Companhia De Pesquisa De Recursos Naturais/Companhia Mineradora De Minas Gerais.

COBRAPE - Companhia Brasileira De Projetos E Empreendimentos.

DRP - Diagnóstico Rápido Participativo.

EEAB - Estação Elevatória De Água Bruta.

EEAT - Estação Elevatória De Água Tratada.

ETA - Estação De Tratamento De Água.

ETE - Estação De Tratamento De Esgoto.

EPI - Equipamento De Proteção Individual.

FEAM - Fundação Estadual Do Meio Ambiente.

FJP - Fundação João Pinheiro.

FUNASA - Fundação Nacional De Saúde.

IGAM - Instituto Mineiro De Gestão De Águas.

IDHM - Índice De Desenvolvimento Humano.

INMETRO - Sistema Nacional De Metrologia E Normalização E Qualidade Industrial.

LNSB - Lei Nacional De Saneamento Básico.

PAESB-MG - Plano Estadual De Saneamento Básico De Minas Gerais.

PERS - Plano Estadual De Resíduos Sólidos.

PNRH - Plano Nacional De Recursos Hídricos.

PPA - Planos Plurianuais.

PMSB - Plano Municipal De Saneamento Básico.

PNUD - Programa Das Nações Unidas Para O Desenvolvimento.

RCC - Resíduos Da Construção Civil.

SAA - Sistema De Abastecimento De Água.

SEMAD - Secretaria De Estado De Meio-Ambiente E Desenvolvimento Sustentável.

SEPLAG - Secretaria Do Planejamento E Gestão.

SINGREH - Sistema Nacional De Gerenciamento De Recursos Hídricos.

SISNAMA - Sistema Nacional De Meio Ambiente.

TAU - Tanque Alimentador Unidirecional.

UBS - Unidade Básica De Saúde.

UF - Unidades Federativas.

UTC - Usina De Triagem E Compostagem.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 ASPECTOS LEGAIS.....	16
2.1 CONSTITUIÇÃO FEDERAL	16
2.2 LEI FEDERAL 11.445/2007	17
2.3 DEMAIS LEIS FEDERAIS.....	18
2.3.1 LEIS FEDERAIS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	20
2.3.2 LEIS FEDERAIS DE GESTÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	22
2.3.3 LEIS FEDERAIS DE GESTÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	23
2.4 LEGISLAÇÃO DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	23
2.4.1 LEGISLAÇÃO ESTADUAL DE DRENAGEM PLUVIAL, DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DE RESÍDUOS SÓLIDOS	24
2.5 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	25
3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	27
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA	27
3.2 LOCALIZAÇÃO	27
3.2.1 PRINCIPAIS ACESSOS.....	29
3.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS	29
3.4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – IDH.....	30
3.5 EVOLUÇÃO IDMH.....	30
3.5.1 EVOLUÇÃO ENTRE 2000 E 2010	30
3.5.2 EVOLUÇÃO ENTRE 1991 E 2010	30
3.5.3 RANKING.....	31
3.6 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	31
3.6.1 EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO	31
3.6.2 ÍNDICES DE CRESCIMENTO	36
3.6.3 ESTRUTURA ETÁRIA	42
3.6.4 RAZÃO DE DEPENDÊNCIA	42
3.6.5 TAXA DE ENVELHECIMENTO.....	42
3.6.6 LONGEVIDADE E MORTALIDADE NO MUNICÍPIO	43
3.8 RENDA.....	46
3.8.1 ÍNDICE DE GINI	47
3.8.2 TRABALHO	47
3.9 HABITAÇÃO⁵⁷	

3.10 VULNERABILIDADE SOCIAL	58
3.11 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS	60
3.11.1 CLIMA	60
3.11.2 RELEVO	61
3.11.3 GEOLOGIA	63
3.11.4 VEGETAÇÃO	64
3.11.5 RECURSOS HÍDRICOS	66
3.12 ENERGIA ELÉTRICA.....	67
3.13 ATIVIDADES ECONÔMICAS	67
3.13.1 AGRICULTURA	68
3.13.2 PECUÁRIA	69
3.14 COMUNICAÇÕES.....	70
3.15 SISTEMA DE TRANSPORTES NO MUNICÍPIO.....	70
3.15.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL E DE CARGAS	70
3.15.2 TRANSPORTE ESCOLAR.....	71
3.15.3 TRANSPORTE DE TURISMO E FRETAMENTO	71
3.15.4 AEROPORTOS	71
3.16 IGREJAS E TEMPLOS.....	72
3.17 LAZER E CULTURA	74
3.17.1 CACHOEIRA DE SÃO JOÃO DA LAGOA/RIBEIRÃO DAS TRAÍRAS	74
3.17.2 GRUTA DOS ENCANTOS.....	75
..... Erro! Indicador não definido.	
3.17.3 FESTA DA ABÓBORA	76
3.17.4 FESTA DO BOM JESUS.....	76
4 MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL	80
4.1 OBJETIVO.....	81
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	81
4.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS CONTÍNUOS.....	81
4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DURANTE O DIAGNÓSTICO TÉCNICO- PARTICIPATIVO.....	82
4.2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DURANTE A FORMATAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	82
4.2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DURANTE A EXECUÇÃO, AVALIAÇÃO E PREVISÃO DO PMSB	82
4.3 PLANEJAMENTO DA ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO	83

4.3.1 PLANO DE TRABALHO PARA MOBILIZAÇÃO SOCIAL	83
4.4 EXECUÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL	85
4.4.2 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL, DIVULGAÇÃO E DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO	86
4.4.3 PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO DIAGNÓSTICO	89
4.4.5 3ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DE PROGNÓSTICO	91
5 DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO	94
5.1.1 Serviço de Recursos Hídricos na Zona Urbana.....	95
5.1.2 SERVIÇO DE RECURSOS HÍDRICOS NA ZONA RURAL	103
5.1.3 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	104
5.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	105
5.2.1 SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA ZONA URBANA	107
5.2.2 SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA ZONA RURAL	107
5.2.3 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	108
5.3 DRENAGEM	111
5.3.1 SERVIÇO DE DRENAGEM NA ZONA URBANA.....	113
5.3.2 SERVIÇO DE DRENAGEM NA ZONA RURAL	118
5.4 MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	120
5.4.3 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE OS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	136
6. PROGNÓSTICO	138
6.1 RECURSOS HÍDRICOS	138
6.1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS.....	138
6.1.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES	144
6.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	146
6.2.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS.....	146
6.2.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES	147
6.3 DRENAGEM	150
6.3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS.....	150
6.1.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES	158
6.4 EIXO RESÍDUOS SÓLIDOS	160
6.4.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS.....	161
6.4.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES	161
6.4.3 PROGRAMAS, AÇÕES, METAS E INDICADORES (IMEDIATAS, CURTO,	

MÉDIO E LONGO PRAZO)	169
6.4.4 ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO	170
7 AÇÕES DE CONTINÊNCIA E EMERGÊNCIA.....	172
7.1 MEDIDAS GERAIS	176
8 DIVULGAÇÃO E CONTROLE SOCIAL.....	177
9 DIRETRIZES PARA REVISÃO DO PMSB	178
10 CONCLUSÃO.....	180

1 INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de São João da Lagoa-MG, atendendo às legislações federais e estaduais pertinentes, objetiva organizar a gestão municipal do saneamento básico.

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB se insere no contexto da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - com a nova redação trazida pela Lei nº 14.026/2020, que define as diretrizes nacionais e estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico e a sua universalização; do Decreto de Regulamentação nº 7.217, de 21 de junho de 2010; da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e de seu Decreto de Regulamentação nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010; bem como a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece o Estatuto da Cidade.

O Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB é um instrumento da política pública municipal que traça o conjunto de serviços e infraestrutura direcionados ao atendimento das demandas dos setores de abastecimento de água, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O saneamento básico, fundamentado nestes serviços públicos, está diretamente vinculado à saúde pública, à qualidade de vida e ao meio ambiente urbano e rural dos Municípios.

Muitos são os prejuízos e problemas advindos da falta ou da inadequação de um sistema de saneamento básico, especialmente no tocante à maior incidência e maior veiculação de doenças de propagação hídrica, bem como dos problemas relacionados à própria falta de água potável, higiene e contato com efluentes e resíduos contaminados. Há, ainda, outros sérios impactos ambientais negativos, como a poluição dos solos, dos lençóis freáticos e todos os desdobramentos que podem advir das contaminações de águas e solo.

O PMSB é, ainda, um objeto de planejamento estratégico municipal de gestão, estritamente alinhado às diretrizes dos planos plurianuais (PPA) e compatível com a gestão integrada das demais políticas públicas que tratam do gerenciamento territorial urbano e rural, com respeito e coerência com as normativas e leis relativas à qualidade de vida e de saúde das populações.

Desta forma, o PMSB de São João da Lagoa buscou considerar todos os aspectos do município, com as peculiaridades das localidades urbanas, rurais, adensadas e dispersas, de modo tal que pôde desenvolver medidas que visam a qualidade no planejamento integrado dos quatro eixos do setor de saneamento básico, que só foi possível através de um diagnóstico aprofundado, e, assim, buscou apontar soluções para as demandas relacionadas ao saneamento básico e seus eixos, com estrito respeito às exigências legislativas e, não menos importante, em consonância com as demandas da população e do Município. Assim, o Plano aqui apresentado, direciona, de forma deliberativa, participativa e popular, o planejamento municipal de saneamento básico de São João da Lagoa-MG.

2 ASPECTOS LEGAIS

2.1 CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal, em seu escopo, apresenta diversos dispositivos que se aplicam direta e indiretamente **à questão da gestão do saneamento básico**, sendo eles:

- O art. 21 dispõe que compete à União instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso, bem como instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;
- O art. 23 da Constituição Federal alude que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
- O art. 30 diz que compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local; organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;
- O art. 175 traz que compete ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos;
- O art. 182 dispõe que a política de desenvolvimento urbano será executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei e tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes;
- O art. 200 informa que ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico; fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano;

- O art. 225 dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações;
- O art. 241 traz que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão, por meio de lei, os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

Ainda, com enfoque nos termos do art. 225 da CF/88, fica incumbido ao Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais, bem como prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País, e, ainda, exigir, na forma da lei, para fins de instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente, a execução de estudo prévio de impacto ambiental, o qual deverá ser publicizado, consoante o princípio da publicidade. O dispositivo também prevê que a educação ambiental deve ser promovida em todos os níveis de ensino, com enfoque, sobretudo, nas formas de conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

2.2 LEI FEDERAL 11.445/2007

A Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida como Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, estabelece, entre seus princípios fundamentais, a universalização e a integralidade da prestação dos serviços (art. 2º). A universalização é conceituada como a ampliação progressiva do acesso ao saneamento básico por todos os domicílios ocupados. Já a integralidade, é compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso a tais serviços, em conformidade com suas reais necessidades e, por sua vez, maximizando a eficácia das suas ações e resultados.

Com base nisso, estabelece-se a premissa de investimentos contínuos, de modo a alcançar o acesso universal e a oferta integral dos serviços de saneamento básico, em conformidade com o contexto local da população atendida.

Desse modo, a Política Pública de Saneamento Básico do município de São João da Lagoa deve ser formulada visando à universalização e à integralidade da prestação dos serviços, tendo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como instrumento de definição de diretrizes e estratégias.

Conforme o art. 3º da LNSB, o saneamento básico é entendido como “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, definidos como:

Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e os respectivos instrumentos de medição;

Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do resíduo doméstico e do resíduo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas”.

Assim, compete ao município de São João da Lagoa, titular dos serviços públicos de saneamento, a obrigatoriedade de formular a política de saneamento, devendo, para tanto, entre outras competências, elaborar o Plano de Saneamento Básico, em conformidade com o art. 9º da LNSB.

2.3 DEMAIS LEIS FEDERAIS

Outras leis federais que tratam do saneamento básico:

- Lei nº 14.133, de 01/04/2021, conhecida como a Nova Lei de Licitações, que atualizou os dispositivos relativos às contratações em geral pelos órgãos públicos.
- Lei nº. 8.987, de 13/02/95, dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal.
- Lei nº. 9.605, de 12/02/98, denominada Lei de Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas aplicadas às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.
- Lei nº. 9.795, de 27/04/99, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Lei nº. 9.867, de 10/11/99, trata da criação e do funcionamento de cooperativas sociais, visando a integração social dos cidadãos, constituídas a fim de inserir as pessoas em desvantagens econômicas e sociais no mercado econômico, através do trabalho, com base no interesse geral da comunidade em promover a dignidade da pessoa humana e a integração social dos cidadãos. Para isso, o dispositivo define suas atividades e organização.
- Lei nº 10.257, de 10/07/2001, denominada Estatuto da Cidade, que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos em consonância com o equilíbrio ambiental.
- Lei nº 11.107, de 06/04/2005, dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e outras providências.
- Lei nº. 14.026, de 15/07/2020, que institui o novo Marco Legal do Saneamento Básico do Brasil, e tem como ponto de partida incentivar os municípios a aderirem ao modelo de regionalização da prestação de serviços de saneamento básico, com o estabelecimento da cobrança pela prestação de serviços, o que favorece ganhos de escala para a modelagem econômico-financeira a partir de arranjos sustentáveis de municípios. Assim, com esta lei, a universalização dos serviços de saneamento pode vir a ser viabilizada em cidades que não têm capacidade individual para o alcance das metas dentro dos prazos estabelecidos.

2.3.1 LEIS FEDERAIS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

- Lei nº 14.119, de 13/01/2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política.
- Lei nº 13.501, de 30/10/2017 altera o art. 2º da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, para incluir o aproveitamento de águas pluviais como um de seus objetivos.
- Lei n.º 10.881, de 09/06/2004 converte a MPv nº 165, de 2004 e dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União e dá outras providências.
- Lei n.º 9.984, de 17/07/2000 que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas – ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
- Lei n.º 9.966, de 28/04/2000 que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas que estão sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- Lei n.º 9.433 de 1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos; cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Esta lei, em seu art. 11, indica que o objetivo da outorga é o de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo direito de acesso à água. Já em seu art. 13, impõe que as outorgas estarão condicionadas às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverão respeitar a classe em que o corpo d'água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.
- A Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH de nº 16 de 08/05/2001 dispõe sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos.

- A Resolução n.º 232, de 22/03/2022, aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022-2040 e dá outras providências.

Por meio desta Resolução, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos-CNRH, observando as Resoluções CNRH n.º 58/2006; CNRH n.º 180/2016 e CNRH n.º 216/2020, aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH 2022-2040, que é composto dos seguintes volumes:

I - Diagnóstico e Prognóstico, constituído pelo Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil - 2021;

II - Plano de Ação: Estratégia Nacional para o Gerenciamento dos Recursos 2022-2040 e seu Anexo Normativo.

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA deverá elaborar anualmente e dar publicidade ao Relatório de Conjuntura de Recursos Hídricos do Brasil, cujo conteúdo mínimo é definido na Resolução CNRH n.º 180, de 2016.

É importante observar, ainda em relação a esta norma, que os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e destinados ao país. São planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos. São instrumentos de longo prazo e terão o seguinte conteúdo mínimo: diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Com a atualização legislativa e normativa, o Plano Nacional de Recursos Hídricos vem sendo desenvolvido com uma visão de processo, objetivando subsidiar o SINGREH na construção do ciclo virtuoso do planejamento–ação–indução–controle–aperfeiçoamento.

Nesse sentido, vale reforçar o caráter continuado conferido ao Plano Nacional, com atualizações periódicas, decorrentes de possíveis mudanças de rumo, incorporação do progresso ocorrido, bem como de novas perspectivas, decisões e aprimoramentos que se fizerem necessários até 2040, aproximadamente.

2.3.2 LEIS FEDERAIS DE GESTÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- A Lei nº 14.026 de 2020, Novo marco regulatório do Saneamento Básico, atribuiu à ANA (Agência Nacional de Águas) a responsabilidade de definir normas de referência para o setor, o que inclui a drenagem e manejo de águas pluviais, serviço transversal aos demais componentes do saneamento básico.
- Lei n.º 13.308, de 06/07/2016 altera a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, determinando a manutenção preventiva das redes de drenagem pluvial. Os seguintes dispositivos desta lei: art. 2º, IV; art. 3º, I, d e art. 52, §1º, I passam a vigorar com as redações:

Art. 2º, IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes, adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

Art. 3º, I - d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

Art. 52. § 1º, I – abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais, com limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes de drenagem, além de outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda;

- Resolução ANA n° 399/2004, que estabelece o critério da área de drenagem para identificação do curso d'água principal.

2.3.3 LEIS FEDERAIS DE GESTÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- Lei N.º 9.433 de 08/01/1997, Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei das águas, é o dispositivo que determina todo o processo de gestão dos recursos hídricos brasileiros para o uso múltiplo das águas.
- Resolução CONAMA n.º 430/2011, dispõe sobre as condições, padrões, parâmetros e diretrizes para a gestão do lançamento de efluentes em corpos de águas receptores e altera a Resolução N° 357 de 2005. A normativa estabelece que os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o devido tratamento e mediante a observação das condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras Normas aplicáveis.
- Merece destaque, ainda, as normas técnicas ABNT NBR 9818/1987, que trata da execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário; e ABNT NBR 12266/1992, que trata dos projetos e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana.

2.4 LEGISLAÇÃO DE SANEAMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

A Lei Estadual n° 11.720, de 28 de dezembro de 1994, dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais e institui o Plano Estadual de Saneamento Básico (PESB-MG), definindo-o como instrumento orientador para assegurar a proteção da saúde da população e a salubridade ambiental urbana e rural (MINAS GERAIS, 1994).

A norma supracitada objetiva realizar a avaliação e caracterização da situação da salubridade ambiental no Estado, através de indicadores sanitários, epidemiológicos e ambientais.

Desde a atualização da Lei Federal n° 11.445/2007 pela Lei n° 14.026/2020, que institui a necessidade de elaboração de Planos de Saneamento Básico como instrumento norteador nos âmbitos da União, Estado e Município, Minas Gerais passou a desenvolver o PLANO ESTADUAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE MINAS GERAIS (PESB-MG), com a finalidade de realizar o planejamento estratégico e participativo para os serviços de

abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e, ainda, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em todo o Estado.

O Governo de Minas Gerais instituiu, por meio de decreto, o Grupo de Trabalho Intergovernamental (GTI), composto pelas instituições Seplag, Semad, Copasa MG, Igam, Feam, Arsae-MG e Fundação João Pinheiro, que, por meio da empresa COBRAPE, elaborou o diagnóstico situacional, abrangendo as dimensões dos déficits dos serviços de saneamento, os investimentos e ações realizadas no setor, além da avaliação político-institucional e o prognóstico, com a finalidade de verificar as demandas dos serviços e traçar o provável desenvolvimento futuro. Com isso, foram propostos projetos, ações e programas, com definições de metas e estratégias de atuação para cada eixo do saneamento, que podem ser acessados pelo *link* a seguir: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/5302-produtos>, que também dá acesso à Proposta Preliminar do Plano de Saneamento Básico do Estado de Minas Gerais, publicada em junho de 2022.

2.4.1 LEGISLAÇÃO ESTADUAL DE DRENAGEM PLUVIAL, DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Lei nº 13.199 de 29/01/1999, dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
- Lei nº 18.309 de 03/08/2009, estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – Arsae-MG – e dá outras providências.
- Lei n.º 15.660 de 06/07/2005, institui a Política Estadual de Prevenção e Combate a Desastres decorrentes de chuvas intensas e dá outras providências.
- Lei n.º 18031, de 12/01/2009, dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, que far-se-á em consonância com as políticas estaduais de meio ambiente, educação ambiental, recursos hídricos, saneamento básico, saúde, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social. A lei prevê que as normas homologadas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, do Sistema Nacional de Metrologia

e Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO - e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT também podem ser aplicadas à questão da gestão estadual. Quanto à Política Estadual de Resíduos Sólidos, é importante observar que o Estado de Minas Gerais deu início à elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS, outubro de 2022, o mais importante instrumento de planejamento da gestão dos resíduos, que visa traçar um diagnóstico da realidade mineira em relação ao tema, estabelecendo diretrizes, estratégias e metas para o atendimento às determinações das Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, priorizando as práticas de não-geração, redução, reutilização, reciclagem e destinação final adequada dos resíduos sólidos.

2.5 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

O Município de São João da Lagoa elevou-se à categoria de município, desmembrando-se de Coração de Jesus, nos termos da Lei 336, de 27 de dezembro de 1948, sendo que, hoje estão vigentes legislações, decretos e normativas que, por sua vez, serão trabalhadas a seguir. Cumpre salientar que as leis atinentes ao tema do saneamento básico foram disponibilizadas pelo próprio município e podem ser acessadas através de consulta ao acervo legal da Prefeitura Municipal de São João da Lagoa, bem como na Câmara Legislativa Municipal.

Seguem, assim, os dispositivos que versam sobre o saneamento básico e assuntos afins, do município de São João da Lagoa:

- **Lei Orgânica Municipal de São João da Lagoa**, revisada, reestruturada e consolidada em dezembro de 2019, que estabelece a organização político-administrativa, os direitos fundamentais da população e as competências do Poder Público Municipal.

A Lei Orgânica contempla, em seu teor, diretrizes que legitimam a formulação, implementação e gestão das políticas públicas voltadas ao saneamento básico, em consonância com as legislações federais e estadual.

O art. 7º, inciso XXVII dispõem que é de competência municipal “Prover sobre a limpeza das vias e logradouros públicos, remoção e destino de lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza”.

O art. 8º, inciso VII dispõem que é de competência comum “Promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”.

No que tange à competência para o Ordenamento Territorial e Urbanístico, o art. 120º alega que o planejamento e controle do uso e ocupação do solo urbano são fundamentais para a gestão adequada de esgotamento sanitário e drenagem.

Quanto ao Meio Ambiente, o art. 131, diz que “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público municipal e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Dessa forma, este PMSB está juridicamente fundamentado nos dispositivos locais e alinhado aos princípios da universalização, integralidade, controle social, eficiência e sustentabilidade econômica e ambiental, de modo a garantir sua legitimidade e aplicabilidade.

- **Lei nº 0300**, de 20 de agosto de 2013, que Altera o Art. 3º e seu parágrafo único da Lei Municipal nº. 0283/2013 que autoriza o Poder Executivo a celebrar Convênio de Cooperação com o Estado de Minas Gerais, para o fim de estabelecer uma colaboração federativa na organização, regulação, fiscalização e prestação dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, e dá outras providências”.
- **Lei nº 522/023**, “Aprova o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos sólidos para os municípios consorciados ao CODANORTE e dá outras providências”
- **Lei nº 482/2021**, que institui o depósito, destino e coleta de entulhos e similares em vias e espaços públicos no município. O art. 1º diz “Fica proibido o depósito e colocação de entulhos e similares em vias e próprios públicos, no perímetro urbano do Município”.
- **Lei nº 481/2021**, cria o regulamento do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) no Município. O art. 3º diz que “Compete ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São João da Lagoa, Autarquia Municipal criada pela Lei Municipal nº

119/2003, exclusividade todas as atividades administrativas e técnicas que se relacionem com os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de São João da Lagoa-MG e fazer cumprir todas condições e normas estabelecidas na lei, neste Regulamento e nas normas complementares, expedidas pelo Diretor do SAAE”.

3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

São João da Lagoa é um município brasileiro localizado no Norte do estado de Minas Gerais, integrando a região de influência de Montes Claros. Sua origem está ligada ao processo de ocupação do sertão mineiro ao longo do século XX, marcado pela circulação de tropeiros, pela formação de pequenos núcleos rurais e pela expansão da pecuária.

O povoamento da região teve início por volta da década de 1930, quando um morador conhecido como Antônio Balbino construiu um rancho às margens de uma lagoa. Esse ponto servia de apoio para viajantes e tropeiros que transitavam entre localidades como Coração de Jesus e Montes Claros, funcionando como um pequeno entreposto comercial onde eram vendidos mantimentos, fumo e cachaça. A presença constante de viajantes favoreceu a fixação de moradores e o surgimento de um pequeno arraial.

Com o crescimento da comunidade, novas famílias passaram a se estabelecer no local, formando um povoado simples, com casas rústicas e economia baseada na agricultura de subsistência e na criação de animais. Na época, o lugar ficou conhecido popularmente como “Pitinha”, em contraste com a vizinha Lagoa dos Patos, apelidada de “Pitão”, devido ao seu maior tamanho.

O nome São João da Lagoa tem origem religiosa e geográfica: “São João” em homenagem a São João Batista, padroeiro local, e “da Lagoa” em referência à lagoa que existia na área onde o povoado se desenvolveu — elemento central para a fixação inicial dos habitantes, embora posteriormente tenha sido aterrada com o crescimento urbano.

No aspecto administrativo, a localidade foi elevada à categoria de distrito em 1948, permanecendo subordinada ao município de Coração de Jesus por várias décadas. Durante

esse período, manteve características típicas de uma comunidade rural do Norte de Minas, com desenvolvimento lento e forte dependência da sede municipal.

O movimento pela emancipação ganhou força no final do século XX, impulsionado pelo desejo de autonomia política e melhoria das condições locais. Assim, em 21 de dezembro de 1995, São João da Lagoa foi oficialmente elevada à categoria de município, sendo instalado em 1997 com estrutura administrativa própria.

Atualmente, o município possui uma população pequena, com pouco mais de 4 mil habitantes, distribuídos em um território predominantemente rural. Sua economia baseia-se principalmente na agricultura, pecuária e em atividades de subsistência, refletindo as características socioeconômicas do Norte de Minas Gerais.

Mesmo sendo uma cidade de pequeno porte, São João da Lagoa preserva traços marcantes de sua formação histórica, como a forte ligação com o meio rural, a simplicidade do modo de vida e as tradições culturais ligadas à religiosidade e às festas populares, que continuam sendo elementos importantes da identidade local.

3.2 LOCALIZAÇÃO

São João da Lagoa é um município brasileiro, situado no Norte do estado de Minas Gerais, que possui uma área territorial total de 989,854 km². O território municipal compõe a Bacia do Rio São Francisco e suas coordenadas são 16° 51' 10" S, 44° 21' 07" O.



Figura 01: Localização de São João da Lagoa no Estado de Minas Gerais.

Fonte: Google, 2026.

Os municípios limítrofes são: Coração de Jesus, Claro dos Poções, Jequitaiá, Lagoa dos Patos e Montes Claros.

3.2.1 PRINCIPAIS ACESSOS

Localizado no Estado de Minas Gerais, o município de São João da Lagoa se encontra no Norte de Minas Gerais. Situado a 439 quilômetros da capital mineira Belo Horizonte, 72,4 quilômetros de Montes Claros, 629 quilômetros de Brasília DF. (Tabela 01)

ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA
São João da Lagoa	Belo Horizonte	439 quilômetros
São João da Lagoa	Brasília DF	629 quilômetros
São João da Lagoa	Montes Claros	72,4 quilômetros

Tabela 01: Principais acessos São João da Lagoa
Fonte: Google Maps, 2026.

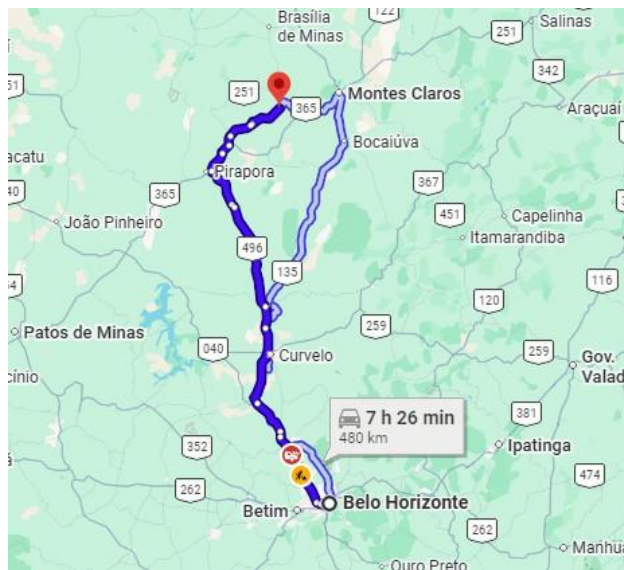


Figura 02: São João da Lagoa a Belo Horizonte.
Fonte: Google Maps, 2026.

3.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

As coordenadas geográficas consistem em um sistema de mapeamento global, utilizadas pela cartografia e baseadas em linhas imaginárias, as quais são definidas como: latitude e longitude.

Seguem as coordenadas geográficas do município de São João da Lagoa:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM – SIRGAS 2000 (M)	
16° 51'2. 89" S	44° 20' 48.59" O	569582.03 m E	8136834.75 m S

Tabela 02: Coordenadas Geográficas

Fonte: Google Earth 2026

3.4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – IDH

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) – São João da Lagoa é de 0,634, de acordo com os indicadores de 2010, o que enquadra esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio entre 0,600 e 0,699. A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,813, seguida de Renda, com índice de 0,575, e de Educação, com índice de 0,546.

IDHM E SEUS COMPONENTES				
ANOS	RENDA	LONGEVIDADE	EDUCAÇÃO	IDHM
2000	0,529	0,733	0,298	0,487
2010	0,575	0,813	0,546	0,634

Tabela 03: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

3.5 EVOLUÇÃO IDMH

3.5.1 EVOLUÇÃO ENTRE 2000 E 2010

O IDHM passou de 0,528 em 2000 para 0,605 em 2010 - uma taxa de crescimento de 30,2%, enquanto o IDHM da UF - Minas Gerais - passou de 0,624 para 0,731. Neste período, a evolução do índice foi de 30,2% no município, e 17,15% em Minas Gerais.

Ao considerar as dimensões que compõem o IDHM, também entre os anos 2000 e 2010, verifica-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração de 10,91%, o IDHM Educação apresentou alteração de 83,22% e o IDHM Renda obteve uma alteração de 8,7%.

3.5.2 EVOLUÇÃO ENTRE 1991 E 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,281, em 1991, para 0,634, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 125,62% para o município e 47,46% para a UF. No município,

a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Longevidade (com crescimento de 0,2469), seguida por Renda e por Educação. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

DATA	IDHM SÃO JOÃO DA LAGOA	MUNICÍPIO DE MAIOR IDHM NO BRASIL	MUNICÍPIO DE MENOR IDHM NO BRASIL	IDHM BRASIL	IDHM MINAS GERAIS
1991	0,281	0,697	0,120	0,493	0,478
2000	0,487	0,820	0,208	0,612	0,624
2010	0,634	0,862	0,418	0,727	0,731

Tabela 04: Evolução do IDHM.

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2026.

3.5.3 RANKING

São João da Lagoa ocupa a 3.407^a posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul/São Paulo) e o menor é 0,418 (Melgaço/Pará).

3.6 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

O Município de São João da Lagoa, de acordo com o censo realizado pelo IBGE em 2022, possui, aproximadamente, 4.822 habitantes. No entanto, de acordo com o mesmo Instituto, a população estimada, segundo dados de 2025, é de cerca de 4.962 pessoas.

3.6.1 EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

Os dados do crescimento populacional apresentados na tabela 05 se referem aos censos promovidos pelo IBGE nos anos de 2000 e 2010.

A população total em 2010, segundo o Censo - IBGE, foi de 4.656 habitantes. Durante o período de 2000 a 2010 houve um aumento da população total do município, conforme demonstrado na Tabela 05.

CRESCIMENTO POPULACIONAL					
	1970	1980	1991	2000	2010
Urbana	-	-	1.081	1.928	2.435
Rural	-	-	3.285	2.472	2.221
Total	-	-	4.366	4.400	4.656

Tabela 05: Crescimento Populacional

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

Com o passar dos anos, verificou-se uma diminuição considerável da população lagoano, no âmbito rural e aumento no âmbito urbano. Houve, portanto, um grande êxodo populacional, pois, como citado anteriormente, os habitantes se viram na condição de migrarem para centros populacionais maiores em busca de melhores condições de vida e oportunidades de trabalho e ascensão.

A Tabela 06, por sua vez, exibe esses percentuais divididos em população urbana e rural residentes, e, também, a divisão por gênero, conforme último censo do IBGE, conforme se segue:

ANO	TOTAL	URBANA	RURAL	POPULAÇÃO RESIDENTE					
				HOMENS			MULHERES		
				Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
1970	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	4.400	1.928	2.472	2.337	955	1.382	2.063	973	1.090
2010	4.656	2.435	2.221	2.438	1.212	1.226	2.218	1.223	995

Tabela 06: População Residente
Fonte: IBGE, 2026.

INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA	
Prefeito	Ronaldo Soares Mota Dias
Gentílico	lagoano
Área territorial	998,015 km ² [2024]
População estimada	4.962 [2025]
Densidade demográfica	4,83 hab/km ² [2022]
Escolarização 6 a 14 anos	100% [2022]
IDHM Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,634 [2010]
Mortalidade infantil	- óbitos por mil nascidos vivos
Receitas realizadas	39.251.905,98 R\$ [2024]
Despesas empenhadas	35.796.435,06 R\$ [2024]
PIB per capita	15.265,43 R\$ [2023]

Tabela 07: Informações do Município de São João da Lagoa.
Fonte: IBGE, 2026.

TABELA 3175 - POPULAÇÃO RESIDENTE, POR COR OU RAÇA, SEGUNDO A SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO, O SEXO E A IDADE

		ANO X COR OU RAÇA X SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO																						
		ANO 2010																						
		Total			Branca			Preta			Amarela			Parda			Indígena			Sem declaração				
		Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural		
São João da Lagoa	Mulheres	Total	2.218	1.223	995	470	279	191	143	95	48	34	24	10	1.570	824	746	1	1	-	-	-	-	
		0 a 4 anos	149	89	60	34	25	9	2	1	1	5	2	3	108	61	47	-	-	-	-	-	-	-
		5 a 9 anos	180	108	72	43	28	15	5	2	3	2	2	-	130	76	54	-	-	-	-	-	-	-
		10 a 14 anos	233	128	105	41	23	18	8	6	2	2	2	-	181	96	85	1	1	-	-	-	-	-
		15 a 19 anos	235	137	98	49	32	17	17	14	3	7	4	3	162	87	75	-	-	-	-	-	-	-
		20 a 24 anos	206	117	89	34	25	9	14	9	5	4	4	-	154	79	75	-	-	-	-	-	-	-
		25 a 29 anos	172	102	70	33	24	9	11	6	5	2	2	-	126	70	56	-	-	-	-	-	-	-
		30 a 34 anos	144	97	47	25	15	10	13	8	5	1	1	-	105	73	32	-	-	-	-	-	-	-
		35 a 39 anos	134	78	56	23	15	8	6	5	1	4	3	1	101	55	46	-	-	-	-	-	-	-
		40 a 44 anos	136	75	61	30	19	11	6	4	2	-	-	-	100	52	48	-	-	-	-	-	-	-

Homens	45 a 49 anos	114	69	45	25	17	8	7	6	1	1	1	-	81	45	36	-	-	-	-	-	-	
	50 a 54 anos	132	48	84	32	12	20	6	3	3	1	-	1	93	33	60	-	-	-	-	-	-	
	55 a 59 anos	114	47	67	28	17	11	10	6	4	1	-	1	75	24	51	-	-	-	-	-	-	
	60 a 69 anos	152	68	84	34	11	23	22	15	7	2	1	1	94	41	53	-	-	-	-	-	-	
	70 a 74 anos	48	20	28	12	4	8	5	2	3	1	1	-	30	13	17	-	-	-	-	-	-	
	75 a 79 anos	47	26	21	20	8	12	5	3	2	1	1	-	21	14	7	-	-	-	-	-	-	-
	80 a 89 anos	18	13	5	7	4	3	5	5	-	-	-	-	6	4	2	-	-	-	-	-	-	-
	90 a 99 anos	3	-	3	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	100 anos ou mais	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	2.438	1.212	1.226	560	301	259	154	91	63	33	24	9	1.691	796	895		-	-	-	-	-	-
	0 a 4 anos	164	84	80	34	20	14	7	6	1	1	1	-	122	57	65		-	-	-	-	-	-
	5 a 9 anos	181	109	72	48	32	16	9	4	5	4	3	1	120	70	50		-	-	-	-	-	-
	10 a 14 anos	229	134	95	55	31	24	7	7	-	8	7	1	159	89	70		-	-	-	-	-	-
	15 a 19 anos	272	138	134	51	32	19	12	7	5	2	2	-	207	97	110		-	-	-	-	-	-
	20 a 24 anos	211	121	90	33	22	11	19	15	4	3	1	2	156	83	73		-	-	-	-	-	-
25 a 29 anos	186	94	92	33	22	11	13	8	5	3	3	-	137	61	76		-	-	-	-	-	-	

30 a 34 anos	223	122	101	56	33	23	14	7	7	2	2	-	151	80	71	-	-	-	-	-
35 a 39 anos	159	82	77	40	18	22	14	9	5	2	2	-	103	53	50	-	-	-	-	-
40 a 44 anos	162	75	87	48	29	19	11	7	4	2	1	1	101	38	63	-	-	-	-	-
45 a 49 anos	153	71	82	32	11	21	9	4	5	1	1	-	111	55	56	-	-	-	-	-
50 a 54 anos	134	49	85	38	15	23	6	1	5	2	-	2	88	33	55	-	-	-	-	-
55 a 59 anos	120	46	74	26	11	15	11	5	6	1	-	1	82	30	52	-	-	-	-	-
60 a 64 anos	138	40	98	35	12	23	10	4	6	1	-	1	92	24	68	-	-	-	-	-
70 a 74 anos	47	21	26	8	3	5	5	3	2	1	1	-	33	14	19	-	-	-	-	-
75 a 79 anos	32	12	20	14	5	9	2	-	2	-	-	-	16	7	9	-	-	-	-	-
80 a 89 anos	25	12	13	8	4	4	5	4	1	-	-	-	12	4	8	-	-	-	-	-
90 a 99 anos	2	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
100 anos ou mais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 8: Ano x Cor ou raça x Situação do domicílio.

Fonte: IBGE, 2026.

3.6.2 ÍNDICES DE CRESCIMENTO

No período de 2022 a 2024, o índice de crescimento populacional de São João da Lagoa aumentou cerca de 1,39%, segundo dados do IBGE, tendo a população aumentado de **6.484** para **6.379**.

População Residente Estimada (Pessoas)/2025		
POSIÇÃO	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO
1º	Belo Horizonte	2.416.339
2º	Uberlândia	754.954
3º	Contagem	649.975
4º	Juiz de Fora	565.764
5º	Montes Claros	434.321
6º	Betim	429.236
7º	Uberaba	354.142
8º	Ribeirão das Neves	344.828
9º	Governador Valadares	266.649
10º	Divinópolis	242.328
620º	São João da Lagoa	4.962

Tabela 9: Ranking Populacional - Minas Gerais.

Fonte: IBGE, 2026.

POPULAÇÃO – SÃO JOÃO DA LAGOA			
Ano	Total	Urbano	Rural
Censo 2000	4.400	1.928	2.472
Censo 2010	4.656	2.435	2.221

Tabela 10: Estimativa Populacional.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

TABELA 6579 - POPULAÇÃO RESIDENTE ESTIMADA							
MUNICÍPIO – SÃO JOÃO DA LAGOA (MG)							
ANOS							
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
4.880	4.902	4.922	4.942	4.896	4.915	4.932	4.949

Tabela 11: População Residente Estimada.

Fonte: IBGE, 2026.

MUNICÍPIO	ESTADO CIVIL	ANO X SEXO					
		ANO 2000			ANO 2010		
		Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
São João da Lagoa (MG)	Total	3.382	1.821	1.561	3.983	2.091	1.892
	Casado(a)	1.297	661	636	1.405	719	686
	Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	44	22	22	67	36	31
	Divorciado(a)	30	19	11	23	10	13
	Viúvo(a)	232	37	195	291	55	236
	Solteiro(a)	1.779	1.082	697	2.197	1.270	926

Tabela 12: Estado Civil.

Fonte: IBGE, 2026.

Município	Sexo	Grupo de idade / Anos	ANO X NATUREZA DA UNIÃO CONJUGAL X SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO					
			ANO 2000		Casamento civil e religioso	Somente casamento civil	Somente casamento religioso	União consensual
			Total	Total	Total	Total	Total	
		Total	1.507	1.142	66	38	262	
Total		10 a 14	9	4	-	-	6	
		15 a 19 anos	27	5	4	-	17	
		20 a 24 anos	91	58	11	-	22	
		25 a 29 anos	171	120	11	-	40	
		30 a 34 anos	187	139	4	10	34	
		35 a 39 anos	205	139	20	4	41	

São João da Lagoa		40 a 44 anos	194	158	4	6	26	
		45 a 49 anos	184	160	6	-	18	
		50 a 54 anos	142	121	4	-	16	
		55 a 59 anos	94	76	-	12	6	
		60 a 64 anos	82	48	3	6	26	
		65 a 69 anos	54	49	-	-	5	
		70 a 74 anos	41	37	-	-	4	
		75 a 79 anos	9	9	-	-	-	
		80 anos ou mais	31	13	14	4	-	
	Homens		10 a 14 anos	-	-	-	-	-
			15 a 19 anos	5	-	-	-	5
			20 a 24 anos	19	15	4	-	-
			25 a 29 anos	78	45	6	-	27
			30 a 34 anos	91	66	-	7	18
			35 a 39 anos	118	79	8	-	30
		40 a 44 anos	99	70	4	6	19	

Mulheres	45 a 49 anos	99	91	3	-	5
	50 a 54 anos	71	61	4	-	5
	55 a 59 anos	46	40	-	-	6
	60 a 64 anos	44	28	3	6	7
	65 a 69 anos	29	24	-	-	5
	70 a 74 anos	41	37	-	-	4
	75 a 79 anos	4	4	-	-	-
	80 anos ou mais	12	12	-	-	-
	10 a 14 anos	9	4	-	-	6
	15 e 19 anos	22	5	4	-	13
	20 a 24 anos	72	43	6	-	22
	25 a 29 anos	93	75	4	-	13
	30 a 34 anos	96	73	4	3	17
	35 a 39 anos	87	61	12	4	11
	40 a 44 anos	95	88	-	-	7
45 a 49 anos	84	69	3	-	13	

	50 a 54 anos	71	60	-	-	11
	55 a 59 anos	47	36	-	12	-
	60 a 64 anos	39	20	-	-	19
	65 a 69 anos	25	25	-	-	-
	70 a 74 anos	-	-	-	-	-
	75 a 79 anos	6	6	-	-	-
	80 anos ou mais	6	6	-	-	-

Tabela 13: Ano x Natureza da união conjugal x Situação do domicílio.

Fonte: IBGE, 2026.

3.6.3 ESTRUTURA ETÁRIA

A estrutura etária de São João da Lagoa pode ser descrita com base nos dados disponíveis do Censo de 2010 e do IBGE Cidades em 2022. Em 2010, havia um número específico e crianças e adolescentes entre 10 e 14 anos ocupados, correspondendo a 7,31% da população nessa faixa etária. Em 2022, a população total do município era de 4.822 habitantes, com uma densidade demográfica de 4,83 habitantes por km quadrado.

3.6.4 RAZÃO DE DEPENDÊNCIA

A razão de dependência mede a proporção entre a população considerada não economicamente ativa (menores de 15 anos e idosos com 65 anos ou mais) e a população potencialmente ativa (entre 15 e 64 anos).

Essa razão indica o grau de suporte que a população ativa precisa prover para as faixas etárias dependentes.

Em 2010, a razão de dependência em São João da Lagoa era de 43,32%, de acordo com o IBGE. Embora não haja um número oficial publicado para o município com relação à razão de dependência mais recente, estima-se que, nacionalmente, os dados se aproximem de 45,87%, valendo-se dessa média para São João da Lagoa.

3.6.5 TAXA DE ENVELHECIMENTO

O processo de **envelhecimento populacional** ocorre de forma natural, mas com etapas diferentes e que levam tempo. A população idosa necessita de **cuidados mais específicos**. Ao envelhecermos, nosso corpo não possui a mesma energia de antes, nem os órgãos funcionam com a mesma eficiência. Com isso, são necessárias **Políticas de saúde para esse segmento** da população. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**), **em 2060, 25% da população brasileira terá 60 anos ou mais**, percentual que será maior do que a população de crianças (pouco mais de 14% para o ano citado). Esse dado vem evoluindo nas últimas décadas. Em 2010, data do último censo do IBGE, o percentual de idosos na população brasileira era de 7,38. Dez anos antes, em 2000, o percentual era de 5,85.

Em comparação com países desenvolvidos, ainda temos um longo caminho a percorrer para

tratar como prioridades as políticas relacionadas à população idosa. Tomando como base a transição demográfica, podemos perceber que, atualmente, estamos com **reduções significativas nas taxas de mortalidade** (as pessoas estão vivendo mais) e **fecundidade/natalidade** (baixos índices de filhos/mulher e, conseqüentemente, baixos índices de nascimentos/mil habitantes).

ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO - MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA				
Estrutura Etária	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos	1.533	34,84	1.135	24,38
15 a 59 anos	2.463	55,98	3.007	64,58
População de 60 anos ou mais	370	8,41	452	9,71
Razão de dependência	-	69,23	-	46,32
Taxa de envelhecimento	-	6,07	-	7,26

Tabela 14: Estrutura Etária da População.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

3.6.6 LONGEVIDADE E MORTALIDADE NO MUNICÍPIO

A **esperança de vida ao nascer** é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do IDHM e faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde e Bem-estar. Em São João da Lagoa, a esperança de vida ao nascer, em 2000, estima-se a média de 69 anos. Em 2010, conforme o IBGE, era cerca de 74 anos. Em 2023, com base na estimativa da média estadual, é possível que estes dados sejam entre 73 e 75 anos.

Com isso, a expectativa de vida aumentou significativamente ao longo dos anos, apesar de estar abaixo da média de MG (aproximadamente 77 anos em 2023).

A tabela a seguir mostra as esperanças de vida ao nascer e as taxas de mortalidade infantil total e desagregadas por sexo e cor para os anos de 2000 e 2010.

LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE		
ITEM	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	68,95	73,78
Mortalidade infantil	31,93	17,30

Tabela 15: Longevidade, Mortalidade e Fecundidade.

Fonte: IBGE, 2026.

3.7 EDUCAÇÃO

O IDHM Educação é composto por cinco indicadores. Quatro deles se referem ao fluxo escolar de crianças e jovens, buscando medir até que ponto estão frequentando a escola na série adequada à sua idade. O quinto indicador refere-se à escolaridade da população adulta. A dimensão Educação, além de ser uma das três dimensões do IDHM, faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação de Qualidade.

Em São João da Lagoa, no ano de 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 100%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 01 de 853. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 01 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 2023, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 5,9 e para os anos finais, de 4,6. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 508 e 448 de 853. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 2578 e 3087 de 5570.

FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA		
Faixa Etária	2000	2010
% de 5 – 6 anos de idade na escola	79,45%	98,56%
% de 11 – 13 anos de idade nos anos finais de ensino fundamental	52,08%	91,10%
% 15 – 17 anos de idade nos anos finais de ensino fundamental completo	20,34%	50,72%
% 18 – 20 anos de idade com ensino médio completo	15,35%	33,80%

Tabela 16: Fluxo Escolar por faixa etária por década.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

MUNICÍPIO: SÃO JOÃO DA LAGOA	ANO X NÍVEL DE ENSINO OU CURSO QUE FREQUENTAVAM X SEXO					
	ANO 2000			ANO 2010		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	1.365	656	709	1.468	703	766
Creche	7	7	-	3	---	3
Pré-escolar ou classe de alfabetização	156	73	83	---	---	---
Pré-escolar	---	---	---	113	56	57
Classe de alfabetização	---	---	---	44	10	33
Alfabetização de jovens e adultos	---	---	---	18	3	15
Alfabetização de adultos	---	---	---	---	---	---
Regular de ensino fundamental	---	---	---	820	443	377
Educação de jovens e adultos do ensino fundamental	---	---	---	73	34	39
Fundamental	1.092	540	552	---	---	---
Regular do ensino médio	---	---	---	208	99	109
Educação de jovens e adultos do ensino médio	---	---	---	63	20	44
Médio	98	36	62	---	---	---
Pré-vestibular	---	---	---	---	---	---
Superior de graduação	12	-	12	116	31	85
Especialização de nível superior	---	---	---	10	7	3
Mestrado	---	---	---	---	---	---
Doutorado	---	---	---	---	---	---
Mestrado ou doutorado	---	---	---	---	---	---

Tabela 17: Ano x Nível de Ensino ou Curso que frequentavam x Sexo.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico; 2026

3.8 RENDA

Em 2010, segundo o censo do IBGE, a renda domiciliar per capita média no município foi de R\$286,35 mensais. Já para 2022, o último Censo ainda não divulgou dados específicos de renda per capita por município, incluindo São João da Lagoa. No entanto, a PNAD Contínua de 2022 indica que a média estadual de renda domiciliar per capita em Minas Gerais foi de R\$1.529 mensais. Assim, o que se sabe até o momento é que em 2010 a população de São João da Lagoa tinha uma renda média per capita mensal de R\$ 286,35, e que, embora o dado municipal mais recente ainda não esteja disponível, a referência estadual em 2022 é significativamente mais alta.

3.8.1 ÍNDICE DE GINI

O índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, quando só uma pessoa – ou poucas pessoas - detêm toda a renda do lugar.

O índice de Gini no município em 2000 foi de 0,61, indicando um nível de desigualdade de renda considerado médio.

Em 2010, esse valor foi de 0,48, registrando, portanto, um aumento na desigualdade.

RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE -SÃO JOÃO DA LAGOA – MG	
Ano	2010
Renda per capita	R\$ 286,35
% vulnerabilidade à pobreza	63,82%
Índice de Gini	0,48

Tabela 18: Renda, Pobreza e Desigualdade.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

3.8.2 TRABALHO

Na análise dos dados do Censo Demográfico, entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais, ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa no município, passou de 65,37% para 69,26%. Ao mesmo tempo, a taxa de desocupação nessa faixa etária, isto é, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada, passou de 10,95% para 5,89%.

No município, o grau de formalização da população ocupada de 18 anos ou mais de idade passou de 20,72%, em 2000, para 19,84%, conforme o Censo de 2010.

OCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO DE 18 ANOS OU MAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA – MG		
	2000	2022
Taxa de atividade - 18 anos ou mais de idade	65,37	69,26
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais de idade	10,95	5,89
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	20,72	19,84
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com ensino fundamental completo	17,56	35,86
% dos ocupados com ensino médio completo	11,67	22,78
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário mínimo	82,40	61,36
% dos ocupados com rendimento de até 2 salários mínimo	94,32	94,64

Tabela 19: Ocupação da População.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO, SEXO E CLASSES DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL					
Município	Situação do domicílio	Classes de rendimento nominal mensal	Ano x Sexo		
			Ano 2010		
			Total		
			Total	HOMEM	MULHER
São João da Lagoa (MG)	Total	Total	3.983	2.091	1.892
		Mais de ¼ a ½ salário mínimo	342	200	142
		Mais de ½ a 1 salário mínimo	1.214	723	492
		Mais de 1 a 2 salários mínimos	401	215	186
		Mais de 3 a 5 salários mínimos	41	30	11
		Mais de 5 a 10 salários mínimos	11	6	5
		Mais de 10 a 15 salários mínimos	7	7	-
		Mais de 20 salários mínimos	-	-	-

Tabela 20: Pessoas de 10 anos ou mais de idade por situação do domicílio, sexo e classes de rendimento nominal mensal
Fonte: IBGE, 2026.

PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE OCUPADAS NA SEMANA DE REFERÊNCIA POR GRUPOS DE ANOS DE ESTUDO, SEXO E POSIÇÃO				
NA OCUPAÇÃO, SUBGRUPO E CATEGORIA DO EMPREGO E CONTRIBUIÇÃO PARA INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA OFICIAL NO TRABALHO PRINCIPAL				
Município	Posição na ocupação, subgrupo e categoria do emprego	Ano x Grupos de anos de estudo x Sexo		
		Ano 2000		
		Total	Homens	Mulheres
São João da Lagoa (MG)	Total	1.742	1.277	465
	Empregados	947	688	260
	Empregados - com carteira de trabalho assinada	93	85	8
	Empregados - militares e funcionários públicos estatutários	165	56	108
	Empregados - sem carteira de trabalho assinada	690	546	143
	Não remunerado em ajuda a membro do domicílio	193	101	93
	Trabalhador na produção para o próprio consumo	205	147	58
	Empregador	41	37	4
	Conta própria	355	305	50

Tabela 21: Pessoas de 10 anos ou mais de idade e categoria do emprego.

Fonte: IBGE; 2026.

PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE POR GRUPOS DE IDADE, CONDIÇÃO DE ATIVIDADE NA SEMANA DE REFERÊNCIA, SEXO E SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO

Município	Situação do domicílio	Grupo de idade	Ano x Condição de atividade x Sexo																	
			Ano 2000									Ano 2010								
			Total			Economicamente ativa			Não economicamente ativa			Total			Economicamente ativa			Não economicamente ativa		
			Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	Total	3382	1821	1561	1960	1373	587	1422	448	974	3983	2091	1892	2337	1478	859	1646	613	1033	
	10 a 14 anos	515	253	262	101	58	43	414	195	219	462	229	233	34	23	11	428	206	222	
	15 a 19 anos	478	265	213	306	212	94	172	53	119	507	272	235	215	132	82	292	140	153	
	20 a 24 anos	391	254	137	281	214	67	110	40	70	417	211	206	279	167	112	138	44	94	
	25 a 29 anos	277	148	129	192	137	56	85	11	73	358	186	172	271	159	112	87	27	60	
	30 a 34 anos	278	155	123	208	137	71	70	18	52	367	223	144	289	203	87	78	20	57	

	35 a 39 anos	275	176	99	217	164	53	58	12	46	293	159	134	215	134	81	78	25	53
	40 a 44 anos	237	123	114	184	109	75	53	14	39	298	162	136	233	145	88	65	17	48
	45 a 49 anos	213	114	99	132	106	26	81	8	73	267	153	114	218	135	83	49	18	31
	50 a 54 anos	314	146	168	187	112	75	127	35	92	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	55 a 59 anos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	280	152	128	212	135	77	68	17	50
	60 a 69 anos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	220	102	118	141	84	57	79	18	61
	70 anos ou mais	240	104	136	101	78	23	139	26	113	290	134	156	152	102	50	138	31	107
Urbana	Total	1449	717	732	809	495	315	640	223	417	2048	1007	1041	1096	653	444	951	354	598

10 a 14 anos	243	113	130	53	31	22	190	82	108	271	140	131	18	12	6	253	128	125
15 a 19 anos	222	115	107	137	84	53	85	31	54	268	137	131	94	55	38	175	82	93
20 a 24 anos	192	95	97	125	76	49	67	19	48	240	124	116	163	95	68	76	29	47
25 a 29 anos	133	72	60	104	66	38	29	6	22	190	88	102	143	77	67	46	11	35
30 a 34 anos	127	59	68	90	44	46	37	15	22	224	121	103	184	110	73	40	11	29
35 a 39 anos	114	71	43	92	71	21	22	-	22	155	77	79	106	59	47	49	18	31
40 a 44 anos	103	48	56	78	36	43	25	12	13	126	69	57	91	58	33	35	12	24
45 a 49 anos	58	37	20	42	30	12	16	8	8	126	61	66	99	54	46	27	7	20

		50 a 54 anos	110	45	65	53	29	24	56	16	40	...	...	...	...	...	...	...	...
		55 a 59 anos	122	64	58	81	53	29	41	11	30
		60 a 69 anos	83	37	47	51	31	20	32	5	27
		70 anos ou mais	100	39	62	25	19	6	75	20	55	130	48	82	46	32	14	84	16	68	
	Rural	Total	1933	1104	829	1151	879	272	782	225	557	1935	1084	851	1240	825	415	695	259	436	
		10 a 14 anos	272	140	132	49	27	21	224	113	111	191	89	102	16	11	5	175	78	97	
		15 a 19 anos	256	150	106	168	128	41	88	22	65	239	135	104	121	77	44	118	58	60	
		20 a 24 anos	199	159	40	156	138	18	43	21	22	177	87	90	116	72	44	61	15	47	

25 a 29 anos	144	76	69	88	70	18	56	5	51	168	98	70	128	82	46	40	16	24
30 a 34 anos	151	96	55	118	93	25	33	3	30	143	102	41	106	92	13	37	10	28
35 a 39 anos	161	105	56	125	93	32	36	12	24	138	82	55	109	76	33	29	7	22
40 a 44 anos	134	75	58	105	73	32	29	2	26	172	93	79	142	87	55	30	5	24
45 a 49 anos	155	77	79	90	77	14	65	-	65	141	92	48	118	81	37	22	11	11
50 a 54 anos	204	101	103	134	83	51	71	19	52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55 a 59 anos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	158	88	70	131	82	49	27	6	21
60 a 69 anos	...	...	...	...	...	...	...	...	...	137	66	72	90	53	37	47	12	35

		70 anos ou mais	140	66	74	76	59	17	64	6	57	160	85	74	107	70	36	53	15	38
--	--	-----------------	-----	----	----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	----	----	----	----	----

Tabela 22: Pessoas de 10 anos ou mais de idade e categoria do emprego.
Fonte: IBGE; 2026

3.9 HABITAÇÃO

Sobre as condições de saneamento e serviços urbanos da população de São João da Lagoa (MG), observa-se que, entre os anos de 2013 e 2017, houve redução no percentual da população urbana residente em domicílios ligados à rede de abastecimento de água, passando de 100,00% em 2013 para 81,82% em 2017.

DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES E MORADORES EM DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO, DENSIDADE DE MORADORES POR DORMITÓRIO E FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
Município	Forma de abastecimento de água	Ano x Situação do domicílio x Densidade de moradores por dormitório				
		Ano 2000				
		Total				
		Total	Até 1,0 morador	Mais de 1,0 a 2,0 moradores	Mais de 2,0 a 3,0 moradores	Mais de 3,0 moradores
São João da Lagoa (MG)	Total	4384	704	1893	945	842
	Rede geral	1888	206	784	374	523
	Rede geral - canalizada em pelo menos um cômodo	1243	148	578	262	256
	Rede geral - canalizada só na propriedade ou terreno	645	58	207	112	268
	Outra forma	2496	497	1109	571	319
	Outra forma - canalizada em pelo menos um cômodo	845	141	504	172	28
	Outra forma - canalizada só na propriedade ou terreno	892	216	338	199	139
	Outra forma - não canalizada	759	141	267	200	152

Tabela 23: Domicílios particulares permanentes e moradores e situação do domicílio.

Fonte: IBGE, 2026.

3.10 VULNERABILIDADE SOCIAL

A vulnerabilidade social no município de São João da Lagoa pode ser analisada pela dinâmica de alguns indicadores, a exemplo dos dados disponibilizados pelo Atlas Brasil, que aponta uma redução no percentual de crianças em situação de extrema pobreza, uma vez que o valor apurado em 2000 era de 39,00% e, em 2010, este percentual passou a ser de 10,20%.

Ademais, nota-se que nesse mesmo intervalo de tempo, o percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, mudou de 23,83% para 16,43%.

Ainda, elencando o indicativo de grau de escolaridade, foi possível observar que em São João da Lagoa/MG, no período analisado, houve aumento no percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, passando de 24,36% para 30,90%.

Destarte, houve crescimento no percentual de domicílios com banheiro e água encanada no município. No ano de 2000 o percentual era de 51,52% e, em 2010, este valor se apresenta como sendo de 76,56%.

Os dados sobre os indicadores de vulnerabilidade social do município de São João da Lagoa, estão apresentados na Tabela 24, a seguir:

VULNERABILIDADE SOCIAL SÃO JOÃO DA LAGOA – 2000 E 2010		
Crianças e Jovens	2000	2010
% de crianças de 0 a 5 anos de idade que não frequentam a escola	83,57	72,00
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham em domicílios vulneráveis à pobreza	20,13	18,54
% de crianças com até 14 anos de idade extremamente pobres	44,36	21,34
Adultos		

% de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal	77,13	60,00
% de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade	18,94	15,37
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	3,48	3,75
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e que gastam mais de uma hora até o trabalho	---	2,64
Condição de Moradia		
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	41,61	69,42

Tabela 24: Indicadores de Vulnerabilidade Social.

Fonte: Atlas Brasil, 2026.

3.11 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

3.11.1 CLIMA

O município de São João da Lagoa, localizado no Norte de Minas Gerais, apresenta predominância do clima tropical de savana. Observa-se que grande parte do território municipal está inserida na faixa de clima de savana (representada em verde), com áreas secundárias sob influência de climas subtropicais de altitude (tons mais quentes no mapa), o que indica certa variação local associada ao relevo.

Esse tipo climático é caracterizado por duas estações bem definidas ao longo do ano: um período chuvoso no verão e um período seco no inverno. As temperaturas são elevadas durante a maior parte do ano, típicas do interior do Norte de Minas, com verões mais quentes e invernos amenos, sem ocorrência de frio intenso.

A temperatura média anual gira em torno de 23 °C, com máximas que podem atingir entre 30 °C e 31 °C nos meses mais quentes e mínimas variando entre 16 °C e 21 °C nos períodos mais frescos. Essa amplitude térmica moderada reforça o caráter tropical da região.

A umidade relativa do ar acompanha o regime de chuvas:

- Durante a estação chuvosa (outubro a março), a umidade é mais elevada, proporcionando maior conforto térmico e favorecendo o desenvolvimento da vegetação.
- Já na estação seca (abril a setembro), a umidade do ar diminui consideravelmente, podendo atingir níveis baixos, típicos do inverno no semiárido mineiro.

A precipitação anual concentra-se majoritariamente no verão, com maiores volumes entre os meses de outubro e março. Em contrapartida, o inverno é marcado por chuvas escassas ou praticamente inexistentes, configurando um período seco bem definido.

De modo geral, o clima de São João da Lagoa, conforme ilustrado no mapa, é quente, sazonal e com forte contraste entre períodos seco e chuvoso, influenciando diretamente

as atividades agrícolas, a disponibilidade hídrica e as características ambientais da região.

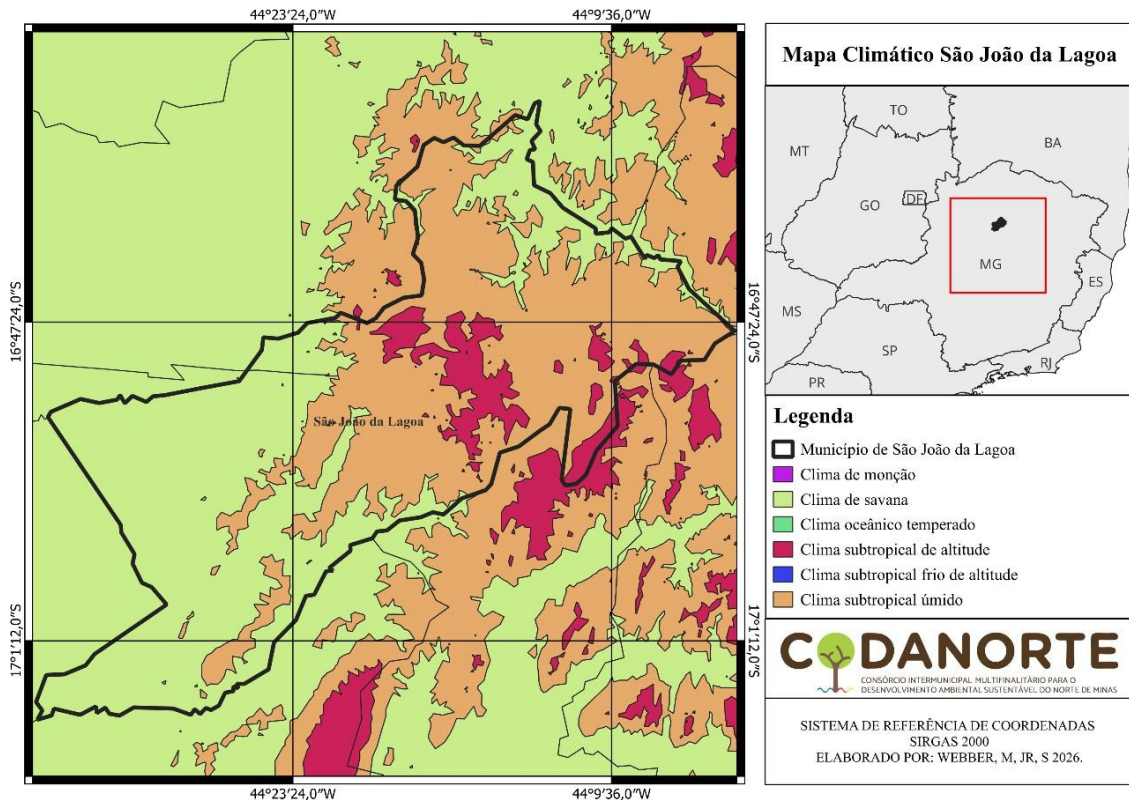


Figura 03: Mapa de Clima.
Fonte: CODANORTE, 2026

3.11.2 RELEVO

O relevo do município de São João da Lagoa é caracterizado pela predominância de áreas de patamares, intercaladas por chapadas e depressões, o que confere ao território uma paisagem relativamente diversificada, marcada por superfícies suavemente onduladas e setores com diferentes níveis de altitude.

A área central do município, onde se localiza a sede, insere-se majoritariamente em uma faixa de patamares, representando superfícies intermediárias, com relevo pouco acidentado e levemente ondulado. Essas áreas favorecem a ocupação urbana e o desenvolvimento de atividades agropecuárias, devido à sua relativa estabilidade geomorfológica.

As chapadas concentram-se principalmente na porção leste e nordeste do território, caracterizando-se por áreas mais elevadas e com topos relativamente planos. Essas

superfícies indicam regiões de maior altitude, com menor dissecação, contrastando com as áreas mais baixas do município.

Já as depressões aparecem de forma pontual, com maior destaque na porção sudoeste, associadas a áreas mais rebaixadas do relevo. Essas regiões apresentam maior influência dos processos erosivos e da rede de drenagem, contribuindo para a formação de vales e áreas suavemente encaixadas.

A rede hidrográfica exerce papel fundamental na modelagem do relevo municipal, atuando na dissecação das superfícies e na formação de pequenas áreas de acumulação ao longo dos cursos d'água. Esse processo contribui para a diferenciação entre as áreas mais elevadas e os setores mais baixos do terreno.

A combinação entre patamares, chapadas e depressões resulta em uma paisagem equilibrada, com predomínio de relevo suave a moderadamente ondulado, favorecendo principalmente atividades agropecuárias. As áreas mais elevadas tendem a apresentar menor aptidão agrícola intensiva, enquanto os setores mais planos e intermediários oferecem melhores condições para uso produtivo do solo.

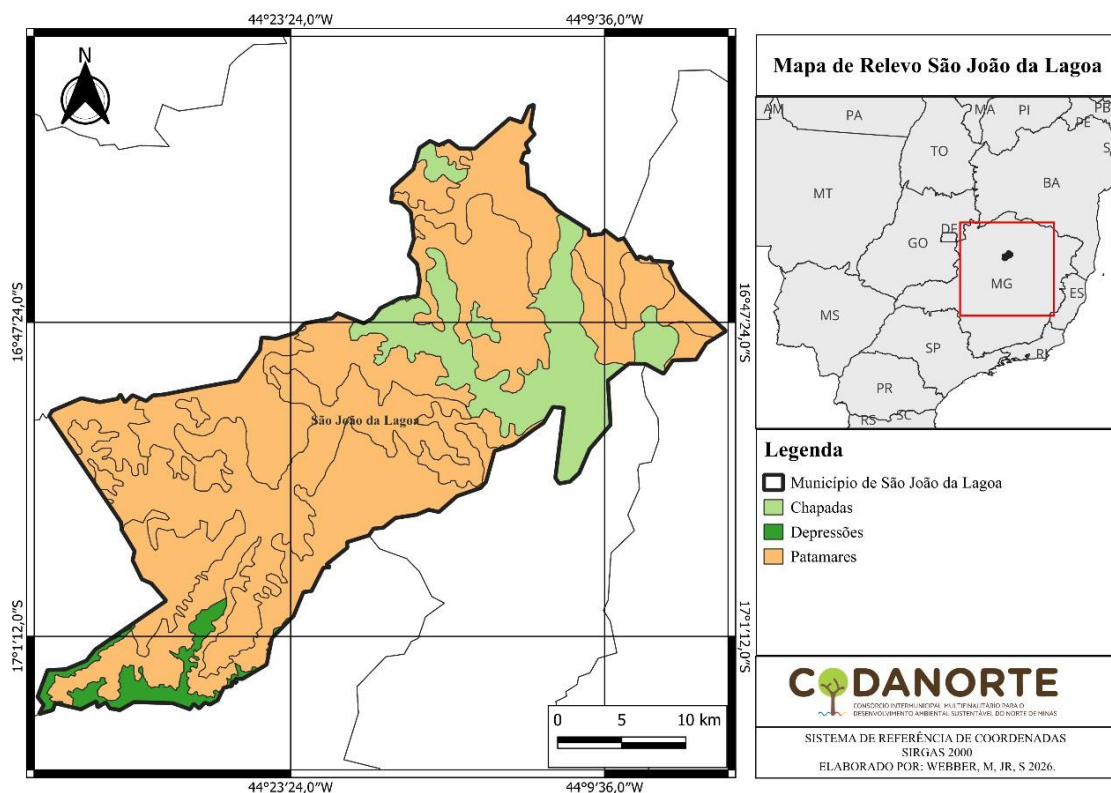


Figura 04: Mapa do Relevo
Fonte: CODANORTE, 2026

3.11.3 GEOLOGIA

A partir do arcabouço geológico apresentado com base em bases de dados governamentais, foi elaborado o mapa geológico do Município de São João da Lagoa, apresentado na figura 3.

As principais formações geológicas do município de São João da Lagoa são:

Areia: A areia é composta por um conjunto de partículas de rochas degradadas. A Geologia define areia como a fração granulométrica de solos ou sedimentos com tamanhos entre 0,06 e 2 mm. Ela é formada na superfície da Terra a partir da erosão das rochas e, por ser produto de processos sedimentares, a areia aparece em uma etapa intermediária do ciclo de vida das rochas.

Siltito: O Siltito é uma rocha sedimentar mais fina, com grãos entre 0,062 e 0,004 mm, sendo que o que a diferencia dos arenitos é apenas o tamanho dos grãos, sendo mais fina. Apesar de muito fina, é possível ainda sentir a aspereza da rocha, que permite identificar que é constituída por grãos.

Metacalcarenito: O metacalcarenito é uma rocha metamórfica originada a partir do metamorfismo do calcarenito, uma rocha sedimentar carbonática composta predominantemente por grãos de carbonato de cálcio, como fragmentos de conchas, oólitos e bioclastos. Durante o metamorfismo, as condições de pressão e temperatura promovem a recristalização dos minerais carbonáticos, resultando em uma textura mais compacta e cristalina, com aumento da coesão e da resistência da rocha. O metacalcarenito preserva, em alguns casos, estruturas sedimentares relictuais, sendo de grande importância geológica como registro de ambientes marinhos rasos e dos processos metamórficos associados à evolução tectônica da região.

Arcóseo: O arcóseo é um arenito com quantidade relativamente alta de feldspato. No geral, os arenitos são constituídos apenas por grãos de quartzo (quartzo-arenito), mas quando apresentam feldspatos em grande quantidade, passam a serem denominados arcóseos ou arenitos feldspáticos.

Arenito: Arenito é uma rocha sedimentar clástica resultante da deposição de areias que, após um processo de compactação e cimentação, se transformam em rochas. São

constituídas por grãos de quartzo, que é um mineral muito resistente tanto à abrasão (desgaste físico) como a processos químicos.

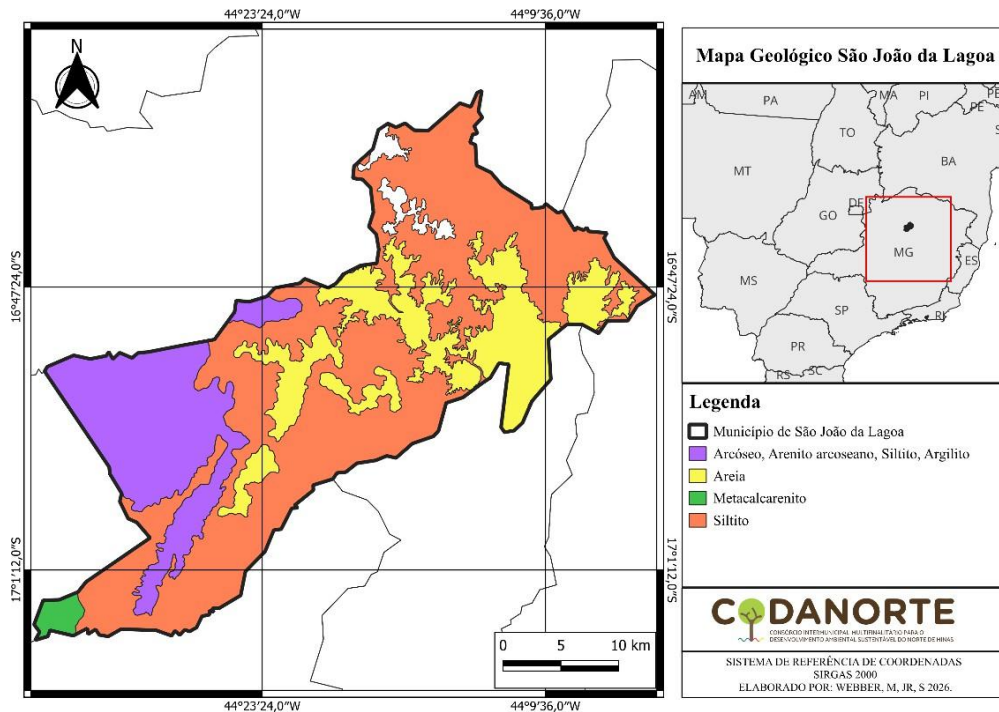


Figura 05: Mapa Geológico São João da Lagoa.
Fonte: Codanorte, 2026.

3.11.4 VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal do município de São João da Lagoa é caracterizada por um mosaico de formações naturais e áreas antrópicas, com predominância de fitofisionomias do bioma Cerrado, distribuídas de forma heterogênea ao longo do território.

Observa-se ampla ocorrência de Cerrado, que constitui a principal cobertura vegetal do município, ocupando grandes extensões, sobretudo nas porções centrais, norte e leste. Essas áreas apresentam vegetação savânica típica, com diferentes densidades de cobertura arbórea e arbustiva, refletindo variações locais de solo e relevo.

As formações de campo e campo cerrado também se destacam, distribuídas de maneira fragmentada em todo o território, especialmente em áreas de relevo mais suave ou de transição. Esses ambientes mais abertos contribuem para a diversidade paisagística e ecológica, apresentando vegetação predominantemente herbácea e arbustiva.

As florestas estacionais semidecíduais montanas ocorrem de forma dispersa, formando manchas isoladas, principalmente associadas a áreas com maior disponibilidade hídrica e

solos mais desenvolvidos. Já as florestas estacionais decíduas montanas apresentam menor expressão espacial, concentrando-se sobretudo na porção sudoeste do município, onde o relevo e as condições ambientais favorecem sua ocorrência.

As veredas apresentam distribuição linear e descontínua, acompanhando os fundos de vale e os cursos d'água, sendo fundamentais para a conservação dos recursos hídricos e para a manutenção da biodiversidade local. Essas áreas úmidas destacam-se pela presença de vegetação característica adaptada a solos hidromórficos.

As áreas de eucalipto correspondem a formações florestais plantadas, distribuídas pontualmente no território, evidenciando o uso antrópico voltado à silvicultura. Já as áreas de urbanização concentram-se na sede municipal e em pequenos núcleos, ocupando uma parcela reduzida da área total.

De modo geral, a paisagem vegetal de São João da Lagoa apresenta elevada heterogeneidade, resultante da interação entre as formações naturais do Cerrado, os remanescentes florestais e as áreas de uso antrópico. Essa configuração confere ao município relevante importância ambiental, tanto para a conservação da biodiversidade quanto para o planejamento sustentável do uso do solo.

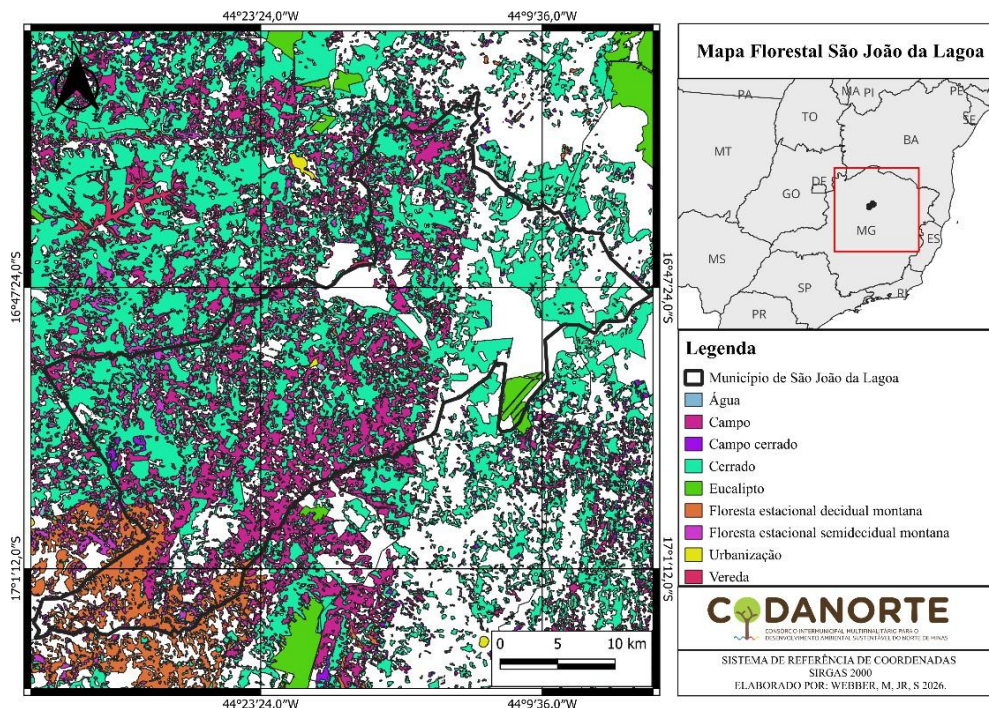


Figura 06: Mapa Florestal São João da Lagoa.
Fonte: Codanorte, 2026

3.11.5 RECURSOS HÍDRICOS

A rede hidrográfica do município de São João da Lagoa é caracterizada por um sistema denso e bem distribuído de cursos d'água, composto predominantemente por rios e córregos de pequeno e médio porte, que se organizam de forma ramificada ao longo de todo o território.

Observa-se que a drenagem apresenta padrão dendrítico, típico de áreas com relativa homogeneidade litológica e relevo suavemente ondulado, no qual os cursos d'água se distribuem de maneira semelhante aos ramos de uma árvore. Esse padrão favorece a captação e o escoamento das águas pluviais, contribuindo para a formação de uma rede hidrográfica bastante capilarizada.

Os cursos d'água encontram-se amplamente distribuídos em todas as porções do município, com maior densidade em áreas de relevo mais dissecado, onde a ação erosiva é mais intensa. Esses canais desempenham papel fundamental na modelagem do relevo, promovendo a formação de vales e contribuindo para o transporte de sedimentos.

Destaca-se a presença de cursos d'água de maior relevância regional nas proximidades do limite municipal, que atuam como eixos estruturadores da drenagem, recebendo a contribuição de diversos afluentes menores que nascem no interior do território. Esses cursos principais orientam o fluxo hídrico e influenciam diretamente a organização da rede de drenagem local.

As nascentes encontram-se distribuídas por todo o município, sobretudo nas áreas de maior altitude relativa, alimentando os córregos que escoam em direção às porções mais baixas. Esse conjunto de nascentes é essencial para a manutenção da vazão dos cursos d'água, especialmente durante os períodos de estiagem.

De modo geral, a hidrografia de São João da Lagoa apresenta grande importância ambiental e socioeconômica, sendo fundamental para o abastecimento hídrico, a manutenção dos ecossistemas e o desenvolvimento das atividades agropecuárias. A preservação das áreas de nascente e das matas ciliares é essencial para garantir a qualidade e a disponibilidade dos recursos hídricos no município.

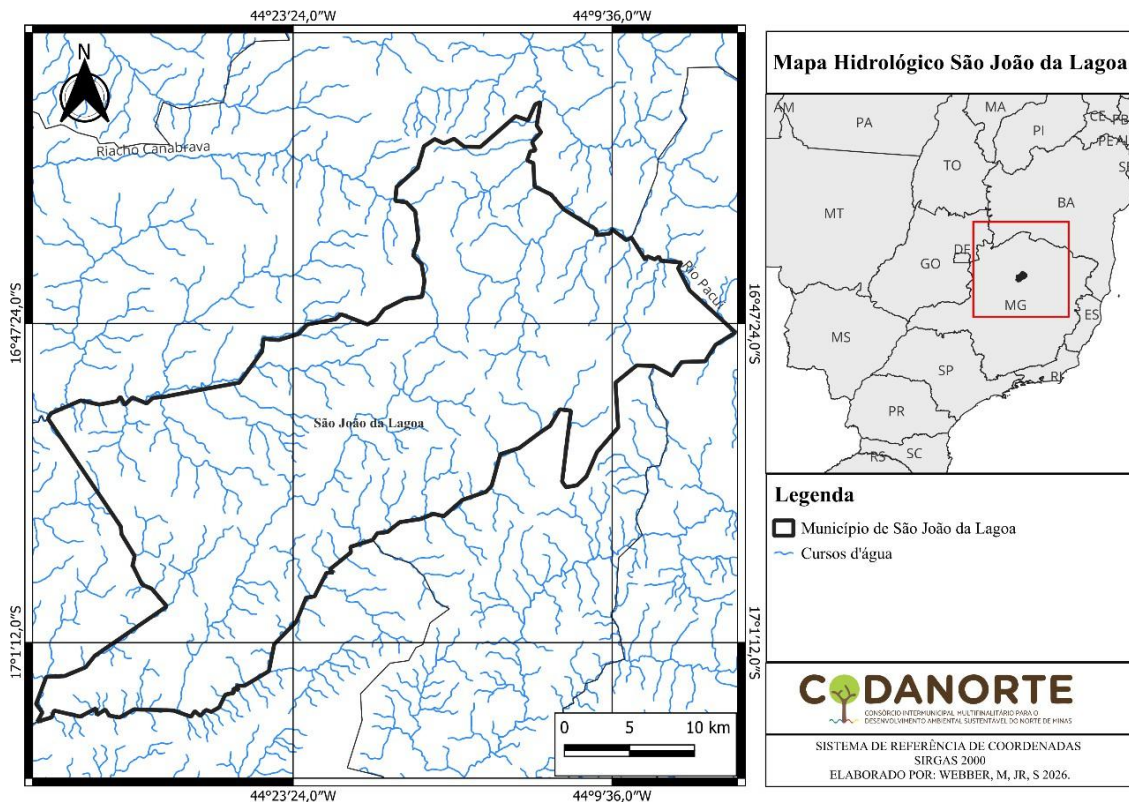


Figura 07: Mapa Hidrológico São João da Lagoa.
Fonte: Codanorte, 2026

3.12 ENERGIA ELÉTRICA

A distribuição de energia elétrica no município sob análise é realizada pela CEMIG, concessionária responsável pelo fornecimento e manutenção da rede elétrica em grande parte do estado de Minas Gerais.

O Governo Municipal, em parceria com o Governo Federal, aderiu ao Programa Luz para Todos, iniciativa que tem como objetivo universalizar o acesso à energia elétrica, especialmente nas áreas rurais. O projeto encontra-se aprovado nas instâncias competentes e segue em fase de expansão e adequação da infraestrutura.

Na zona urbana, observa-se que a cobertura formal de energia elétrica atinge praticamente 100% dos domicílios, evidenciando ampla capilaridade da rede de distribuição. Contudo, verifica-se a presença significativa de ligações irregulares, muitas vezes associadas a ocupações informais e loteamentos não regularizados. Essas condições impactam

diretamente a qualidade do fornecimento, podendo ocasionar perdas técnicas e comerciais, além de riscos à segurança da população.

Em contrapartida, embora haja avanços importantes na eletrificação rural, a zona rural do município ainda não apresenta cobertura integral. Persistem áreas isoladas e de difícil acesso que não foram plenamente contempladas pelo programa, o que evidencia a necessidade de continuidade dos investimentos públicos e da expansão da rede elétrica, a fim de garantir o acesso universal, seguro e regular à energia elétrica para toda a população.

3.13 ATIVIDADES ECONÔMICAS

São João da Lagoa é uma pequena cidade localizada no estado de Minas Gerais, Brasil. Sua atividade econômica é predominantemente baseada na agricultura e na pecuária, com destaque para a produção de milho, feijão, mandioca, abóbora, sorgo, tomate, pimentão e hortaliças em geral, além da criação de bovinos para corte e leite, suínos e aves.

A cidade possui um solo fértil e um clima propício para a agricultura, o que favorece o desenvolvimento da produção agrícola. Muitos agricultores locais utilizam técnicas de agricultura familiar, produzindo alimentos orgânicos e cultivando hortas para consumo próprio e venda em feiras locais.

Além da agricultura e da pecuária, a cidade também conta com pequenos comércios locais, como lojas de roupas, mercados, materiais de construção, bares e restaurantes. Esses estabelecimentos atendem principalmente a população local, mas também recebem turistas que visitam a cidade em busca de tranquilidade e contato com a natureza.

No entanto, apesar de sua riqueza natural e potencial econômico, São João da Lagoa ainda enfrenta desafios em relação à falta de investimentos em infraestrutura e na diversificação de sua economia. Muitos jovens acabam deixando a cidade em busca de oportunidades de trabalho em outras regiões, o que afeta a dinâmica econômica local.

3.13.1 AGRICULTURA

A agricultura é uma das principais atividades econômicas da região. A agricultura de

São João da Lagoa é bastante diversificada, e o clima semiárido é favorável para o cultivo de diversas culturas, como abóbora, pimentão, tomate e entre outras.

A agricultura familiar é predominante em São João da Lagoa, e muitos agricultores trabalham em pequenas propriedades rurais. A produção agrícola é destinada principalmente para o consumo interno da região, mas também é comercializada em feiras livres e mercados da região.

Além disso, a pecuária é outra atividade importante na região, com a criação de gado leiteiro e de corte.

No entanto, a agricultura de São João da Lagoa ainda enfrenta desafios, como a falta de infraestrutura, transporte e logística adequada e a falta de investimento em tecnologia e capacitação dos agricultores. Mas, mesmo assim, a agricultura de São João da Lagoa tem um grande potencial e contribui significativamente para a economia local e regional.

3.13.2 PECUÁRIA

A pecuária é uma das principais atividades econômicas da região. A criação de gado de corte e leiteiro é uma tradição na cidade e gera empregos e renda para a população.

Os pecuaristas de São João da Lagoa trabalham principalmente com a criação de gado Zebu: Nelore, Holandesa, Gir e Girolando, que são raças que adaptada ao clima quente e seco da região.

A produção de leite também é uma importante atividade na pecuária de São João da Lagoa. Os produtores locais investem em tecnologia e na melhoria da alimentação do gado para garantir a qualidade do leite produzido.

Além disso, a pecuária de São João da Lagoa tem um grande potencial para a produção de carne orgânica e de qualidade. Os produtores locais estão cada vez mais conscientes da importância de uma produção sustentável e livre de agrotóxicos, o que pode abrir novas oportunidades de mercado para a região.

Em resumo, a pecuária é uma atividade importante na economia de São João da Lagoa, gerando empregos e renda para a população local. Os pecuaristas estão sempre em busca

de novas tecnologias e práticas sustentáveis para aumentar a produtividade e a qualidade da produção.

3.14 COMUNICAÇÕES

Em relação aos meios de comunicação, o município de São João da Lagoa é atendido por sistema de telefonia móvel, contando com a atuação das operadoras TIM e Vivo. O município dispõe de sinal de TV aberta, com transmissão das emissoras Globo, SBT, Record/Alterosa, Cultura, RedeTV! e Bandeirantes. Além disso, possui uma rádio FM e uma rádio comunitária, que contribuem para a difusão de informações locais. O acesso à internet é oferecido por provedores como Interline e Conect.

As correspondências são enviadas e recebidas por uma agência da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT). Dentre os principais serviços prestados por esta agência, estão os envios e recepção de malotes, SEDEX, telegramas, recebimentos de contas de água e luz, além das emissões de CPF e aposentadorias rurais.

3.15 SISTEMA DE TRANSPORTES NO MUNICÍPIO

O sistema de transportes constitui um dos elementos estruturantes para o desenvolvimento social, econômico e territorial de um município. A configuração atual este cenário em São João da Lagoa/MG demonstra forte predominância do modal rodoviário, que assegura a mobilidade da população, a integração com centros regionais e o acesso a serviços essenciais.

3.15.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERMUNICIPAL E DE CARGAS

O transporte rodoviário é o principal meio de ligação de São João da Lagoa com a região. O município conta com linhas regulares de ônibus intermunicipais que realizam o trajeto até Montes Claros/MG, polo regional, localizado a cerca de 73 km de distância. O tempo médio de deslocamento até esse centro urbano é de pouco mais de uma hora, sendo essa rota fundamental para acesso a serviços de saúde de maior complexidade, instituições de ensino, comércio e conexões aéreas.

3.15.2 TRANSPORTE ESCOLAR

O transporte escolar constitui um componente estratégico para a efetivação do direito à educação, especialmente em função da dispersão geográfica da população residente em comunidades rurais. No município, o serviço é estruturado por meio da utilização de frota própria e de prestadores de serviços devidamente credenciados (vans, micro-ônibus e ônibus), responsáveis pelo deslocamento diário dos estudantes até as unidades escolares localizadas tanto na sede quanto na zona rural, contribuindo para a garantia do acesso e permanência nos diferentes níveis de ensino ofertados.

A operacionalização do transporte escolar ocorre sob modelo de gestão mista, sendo parte do serviço executada por empresa terceirizada, com destaque para a Prime, e parte realizada por meio de frota própria do município. Tal arranjo organizacional confere maior flexibilidade à gestão das rotas e otimização na alocação dos recursos disponíveis, possibilitando o atendimento das especificidades territoriais, sobretudo em áreas de difícil acesso, e promovendo maior eficiência, regularidade e abrangência na prestação do serviço.

3.15.3 TRANSPORTE DE TURISMO E FRETAMENTO

Embora São João da Lagoa não se configure como um destino turístico consolidado, observa-se a atuação de agentes locais que organizam serviços de transporte sob demanda, especialmente voltados à realização de excursões e ao deslocamento para eventos de natureza cultural e religiosa.

3.15.4 AEROPORTOS

A acessibilidade aérea do município se dá, principalmente, por meio do Aeroporto Mário Ribeiro, localizado em Montes Claros/MG, a aproximadamente 80 km de distância da sede municipal. Esse aeroporto concentra a maior parte da demanda da população por voos domésticos, com conexões diretas para Belo Horizonte e outras capitais.

No tocante à capital mineira, Belo Horizonte, São João da Lagoa encontra-se a cerca de 420 km de distância. Nessa localidade, situam-se dois terminais de relevância: o Aeroporto da Pampulha, voltado majoritariamente a voos regionais, e o Aeroporto Internacional Tancredo Neves – Confins, que constitui o principal *hub* aéreo de Minas

Gerais para conexões nacionais e internacionais. O deslocamento até esses terminais, por via rodoviária, demanda entre 5 (cinco) e 6 (seis) horas de viagem.

3.16 IGREJAS E TEMPLOS

A religiosidade constitui um dos elementos centrais da vida social e cultural de São João da Lagoa/MG, refletindo uma tradição profundamente enraizada na identidade do município e de sua população. O cristianismo, em suas diferentes vertentes, ocupa lugar central nesse contexto, com destaque para a presença histórica da Igreja Católica e o crescimento das denominações evangélicas.

A principal referência religiosa da cidade é a Paróquia São João Batista, cuja matriz se localiza na Rua São Judas Tadeu, no centro do município. Esse templo exerce não apenas função litúrgica – com a celebração de missas, sacramentos e momentos de adoração – mas também desempenha um papel agregador na vida comunitária.

Atualmente, a festa mobiliza tanto moradores da sede quanto das comunidades rurais, além de diversos turistas, combinando práticas de fé, procissões, novenas, terços e atividades culturais, tornando-se um dos principais eventos do calendário religioso local.

Paralelamente à tradição católica, observa-se a presença significativa de diversas igrejas evangélicas, como a Assembleia de Deus, a Igreja Batista, a Congregação Cristã do Brasil, dentre outras.

Assim, os templos religiosos de São João da Lagoa, tanto a matriz católica quanto as igrejas evangélicas, configuram-se como espaços fundamentais de sociabilidade, preservação cultural e expressão de fé. Mais do que locais de culto, constituem centros de identidade coletiva, fortalecendo vínculos comunitários e garantindo a continuidade de tradições que atravessam gerações.



Figura 08: Paróquia São João Batista/ São João da Lagoa-MG

Fonte: Arquidiocese de Montes Claros, 2026.

Os municípios de São João da Lagoa declararam professar a sua fé através de diversas formas, dentre as quais as religiões predominantes: Católica Apostólica Romana e Evangélicas, havendo, ainda, municípios que se declaram sem religião expressa. A seguir, na Tabela 25, de acordo com o censo do IBGE de 2010, assim se caracterizava a religiosidade no município:

MUNICÍPIO	RELIGIÃO	2010
São João da Lagoa (MG)	Total	4.656
	Católica Apostólica Romana	4.397
	Evangélicas	229
	Testemunha de Jeová	-
	Outras religiosidades	-
	Sem religião	21

Tabela 25: Religiões
Fonte: IBGE, 2025.

3.17 LAZER E CULTURA

A cidade é muito conhecida por suas belezas naturais, onde se destacam o Balneário Portal D’lagoa, considerada extremamente rica e interessante para o turismo, dando opções de conhecimento e lazer para os seus habitantes e visitantes, além de potencializar o pertencimento daqueles.

Além das riquezas naturais ofertadas pelo município, a cultura de São João da Lagoa está intrinsecamente ligada à religiosidade e tradições populares, como a Festa de São Sebastião, festa tradicional do padroeiro da cidade.

3.17.1 BALNEÁRIO PORTAL D’LAGOA

O Balneário consolidou-se historicamente como um espaço destinado ao lazer, à cultura e à conservação ambiental. Ao longo dos anos, sua orla passou por diversas intervenções e obras de revitalização, tornando-se um importante referencial de paisagem natural no município. O espelho d’água, inicialmente de menores proporções, evoluiu para um amplo lago que atualmente atrai visitantes, turistas e a própria comunidade local.

Situado a aproximadamente três minutos do centro urbano e localizado ao lado do parque de vaquejadas, o Balneário dispõe de orla totalmente pavimentada, com pista de cooper, quiosques, restaurante e bares, características que o consolidam como um significativo ponto de convivência social. O espaço conta ainda com áreas destinadas ao lazer ao ar

livre, camping, piqueniques e atividades esportivas diversas. Sua arborização favorece caminhadas, práticas de ciclismo e outras atividades recreativas. A Lagoa é reconhecida como um dos principais cartões-postais do município.

Esse bem cultural foi devidamente inventariado pelo município em 2016, sendo registrado como patrimônio histórico local. Entre seus principais atrativos destacam-se os tucanos e diversas espécies de aves que habitam o local. A presença desses animais está relacionada às ações de soltura promovidas pela reserva ambiental mantida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no município, contribuindo para a preservação e manutenção da fauna regional, além de favorecer a reprodução das espécies.



Figura 09: Lagoa de São João da Lagoa.
Fonte: Google imagens, 2026.

3.17.2 VAQUEJADA NACIONAL

A Vaquejada Nacional de São João da Lagoa é um evento de grande porte realizado no segundo semestre, integrando o calendário Norte-Mineiro de vaquejadas. Trata-se de um esporte tradicionalmente brasileiro, com forte origem nordestina, que ao longo dos anos se expandiu e ganhou reconhecimento em todo o país.

O evento possui duração de quatro dias, iniciando-se na quinta-feira e estendendo-se até a noite de domingo, reunindo vaqueiros de diversas regiões do Brasil. As competições acontecem ao longo de todo o período, atraindo participantes e espectadores. Na sexta e

no sábado, a programação inclui apresentações artísticas no palco principal, com shows de artistas de renome regional e nacional, o que potencializa o fluxo de visitantes na cidade.

Durante o dia, famílias e turistas aproveitam a estrutura de lazer do Portal D’Lagoa, que conta com parques, áreas de camping e a lagoa, totalmente apropriada para banho. O local torna-se ponto de convivência e recreação, integrando o evento ao turismo local.

O Parque de Vaquejada Portal D’Lagoa dispõe de ampla infraestrutura, incluindo parques de diversões, banheiros, área de lazer e espaços para alimentação. As barracões tradicionais oferecem comidas típicas mineiras, de fácil acesso ao público durante os dias de festa. Situado ao lado da orla da lagoa municipal e a menos de dois quilômetros da área urbana, o parque possui acesso facilitado a hotéis, restaurantes e demais serviços essenciais, favorecendo o acolhimento de visitantes e a movimentação econômica no período do evento.



Figura 10: Parque de Vaquejada.
Fonte: Google imagens, 2026.

3.17.3 FESTA DE SÃO SEBASTIÃO

A festa de São Sebastião é um evento tradicional de caráter cultural e religioso, que reúne cavaleiros e devotos do Santo Padroeiro. Sua origem remonta à década de 1930, período

em que o município ainda se configurava como uma pequena vila de tropeiros. Naquela época, os moradores se reuniam anualmente, na segunda semana de fevereiro, para realizar orações e expressar sua devoção ao Santo.

Com o passar dos anos, o número de participantes aumentou e consolidou-se a tradição da “bandeira”, na qual um morador ficava responsável por conduzir o estandarte, indicando o ponto de partida da procissão. Essa prática mantém-se até os dias atuais, com a bandeira saindo de diferentes comunidades rurais em direção à sede do município.

Atualmente, o evento possui grande relevância cultural e social, preservando suas características históricas. A celebração inclui missa, leilões, apresentações de modas de viola e a instalação de barracas com comidas típicas na orla do Balneário Portal D’Lagoa, integrando a comunidade e fortalecendo o patrimônio cultural local.



Figura 11: Gruta dos Encantos.
Fonte: Google imagens, 2026.

3.17.4 FESTA CULTURAL DE JULHO

A tradicional Festa Cultural de Julho de São João da Lagoa é um dos eventos mais aguardados do calendário municipal, reunindo elementos culturais, sociais,

gastronômicos e religiosos que fortalecem a identidade local. Realizada ao longo de três dias, a festividade atrai moradores de toda a região, bem como visitantes de municípios vizinhos, movimentando o comércio e promovendo integração comunitária.

A programação artística é um dos principais destaques da festa, trazendo apresentações musicais de artistas renomados, além de talentos locais que enriquecem o evento com diversidade cultural e valorização da produção regional. Os shows, realizados no palco principal, garantem entretenimento para diferentes públicos e contribuem para o caráter festivo e acolhedor das celebrações.

Outro ponto tradicional da festa é a gastronomia típica. Barracas oferecem uma variedade de comidas características do período julino — como canjica, pamonha, caldos, milho verde, bolos e doces caseiros — permitindo que os participantes apreciem sabores tradicionais em um ambiente descontraído. Somado a isso, o parque de diversões compõe a área de lazer, tornando o evento atrativo para famílias, crianças e jovens.

A festividade também mantém seu vínculo religioso, fortalecendo a devoção a São João Batista, com realização de missas e momentos de oração, que fazem parte da identidade histórica da comemoração. Essa dimensão espiritual contribui para preservar a tradição e o significado cultural associado ao santo homenageado.

Assim, a Festa Cultural de Julho de São João da Lagoa representa um dos principais marcos do calendário sociocultural do município, promovendo confraternização, resgate de tradições, valorização da cultura local e dinamização da economia, consolidando-se como um evento de grande relevância para a comunidade.



Figura 12: Festa Julina em São João da Lagoa/MG.

Fonte: Google Imagens, 2026.

4 MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

A Política Pública que prevê o PMSB instituída pela Lei 11.445/2007 estabelece as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, definindo objetivos e metas para a universalização e programas, projetos e ações necessários para alcançá-la. A Lei estabelece também o controle social como um de seus princípios fundamentais e o define como o “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento”.

Como atribuição indelegável do Município, a Política e o Plano devem ser elaborados com envolvimento social, por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade a participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Desta forma, a mobilização social é uma etapa fundamental para o desenvolvimento do PMSB envolvendo o protagonismo popular por meio da aplicação de metodologias de divulgação eficientes das reuniões, adoção de uma linguagem acessível que propicie a desinibição dos presentes, bem como a capacitação dos participantes para o controle social efetivo durante as etapas de elaboração e execução do Plano Municipal de Saneamento Básico, priorizando instrumentos que possibilitem a manifestação, inclusive anônima como a distribuição de fichas de avaliação da reunião, caderno de perguntas na etapa de diagnóstico, e, ficha de contribuições nas etapas de discussão e Audiências Públicas Finais.

Considerando essa questão, o município de São João da Lagoa procurou construir, junto à população, mecanismos que permitam essa efetiva participação, incentivando-os a refletirem sobre a importância das suas percepções, fortalecendo a cultura participativa e democrática para a transformação do cenário atual e desenvolvimento de novas possibilidades para a qualidade de vida municipal.

4.1 OBJETIVO

O objetivo central deste plano é mobilizar a sociedade e promover o seu envolvimento nas discussões acerca do PMSB, de modo que conheçam e entendam o que acontece na área do saneamento do município, para, assim, discutirem acerca das causas dos problemas e, então, buscarem soluções coerentes, de modo que esclareça o que acontece na área de saneamento do município, para que as causas dos problemas e a busca por soluções coerentes sejam possíveis de acontecer. Dessa maneira, no que concerne à mobilização social, serão realizadas atividades tais como:

- Identificar os atores sociais a serem envolvidos no processo de elaboração do PMSB;
- Identificar e fazer a discussão preliminar da realidade atual do saneamento básico do município;
- Realizar a capacitação dos envolvidos, audiências, encontros técnicos participativos e a divulgação da elaboração do PMSB a todas as comunidades (rural e urbana).

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS CONTÍNUOS

- a) Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social;
- b) Envolver a população na discussão das potencialidades dos problemas de salubridade e saneamento ambiental, seus benefícios e vantagens;
- c) Sensibilizar a sociedade para a importância de investimentos em saneamento ambiental, seus benefícios e vantagens;
- d) Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais;
- e) Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- f) Sensibilizar a administração municipal para o fomento de ações de educação ambiental e mobilização social de forma permanente;

g) Ser ferramenta eficiente para que a comunidade participe efetivamente da elaboração do PMSB.

4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DURANTE O DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO

- a) Identificar as percepções sociais, conhecimentos e anseios a respeito do saneamento;
- b) Descrever as características, a realidade prática das condições econômicas, sociais e culturais locais;
- c) Agregar a realidade das práticas locais e da condição de saneamento e saúde às informações técnicas obtidas;
- d) Identificar as formas de organização social da comunidade local.

4.2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DURANTE A FORMATAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

- a) Hierarquizar a aplicação de programas e investimentos considerando as necessidades reais e os anseios da população;
- b) Identificar alternativas de soluções de saneamento, tendo em conta a cultura, os hábitos, as percepções e as atitudes, em nível local, a respeito do saneamento básico.

4.2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DURANTE A EXECUÇÃO, AVALIAÇÃO E PREVISÃO DO PMSB

- a) Estimular a prática permanente da participação e mobilização social na implementação da política municipal de saneamento básico;
- b) Estimular a criação de grupos representativos da sociedade não organizada sensibilizados e com conhecimentos mínimos de saneamento ambiental para acompanhar e fiscalizar a execução do PMSB.

4.3 PLANEJAMENTO DA ESTRATÉGIA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO

O planejamento dos procedimentos e metodologias a serem utilizados na elaboração do PMSB visa garantir a efetividade da participação social em todas as fases de elaboração do plano de modo a assegurar a inclusão da sociedade e o cumprimento da participação e controle social em todas as etapas de elaboração, implantação e fiscalização das ações propostas no Plano, conforme determina a Política Pública. Para isso, foram estabelecidas estratégias para a participação efetiva da sociedade, expostas a seguir:

- Discussão preliminar da realidade atual do saneamento básico;
- Identificação dos atores sociais parceiros para subsidiar a elaboração;
- Divulgação e disponibilidade das informações e estudos do PMSB;
- Eventos de Mobilização e comunicação social;
- Audiências públicas;
- Mecanismos de acesso e consulta pública;
- Divulgação e disponibilidade dos resultados e elaboração final do PMSB.

4.3.1 PLANO DE TRABALHO PARA MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Neste item está apresentado o planejamento geral para o desenvolvimento da Mobilização Social, composto pelos seguintes elementos:

- Formação dos Comitês de Coordenação e Executivo;
- Eventos;
- Divulgação.

4.3.1.1 Formação dos Comitês de Coordenação e Executivo

Conforme Termo de Referência fornecido pela FUNASA, tem-se que o Comitê de Coordenação é a instância **consultiva e deliberativa**, formalmente institucionalizada, responsável pela condução da elaboração do PMSB.

Suas atribuições são: discutir, avaliar e aprovar o trabalho proposto pelo Comitê Executivo; criticar e sugerir alternativas, buscando promover a integração das ações de saneamento, inclusive, do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental.

Este Comitê deverá ser formado por representantes - autoridades e técnicos, das instituições do Poder Público Municipal relacionadas com o setor de saneamento básico (prestador de serviços de saneamento, Secretarias de Meio Ambiente, Saúde, Obras, Planejamento e outras), Defesa Civil, bem como por representantes de organizações da Sociedade Civil (entidades: profissionais, empresariais, movimentos sociais, ONG's). Recomendou-se também, a inclusão de Conselheiros Municipais, Câmara de Vereadores, Ministério Público e outros.

Já o Comitê Executivo é a instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do PMSB. As atribuições são: executar todas as atividades previstas no Termo de Referência apreciando as atividades de cada fase da elaboração do PMSB e de cada produto a ser entregue à FUNASA, submetendo-os à avaliação do Comitê Coordenador; observar os prazos indicados no cronograma de execução para finalização dos produtos.

O Comitê Executivo, além da participação integral da Equipe Multidisciplinar do CODANORTE, incluiu técnicos das secretarias municipais e dos órgãos públicos e não públicos envolvidos no Comitê de Coordenação.

A Administração indicou um responsável entre cada um dos Comitês, os quais ficaram responsáveis pela centralização de informações, pela convocação para os eventos e pela manutenção do cadastro pessoal de cada participante.

O decreto de formação de comitês encontra-se no anexo I.

4.3.1.2 Eventos

Audiência pública, cartaz de divulgação, urnas espalhadas com questionários para participação efetiva da população, questionários para preenchimento *online* e anônimo, publicação de edital no site da prefeitura convidando a população a participar.

4.3.1.3 Divulgação

O Município de São João da Lagoa diversificou os canais de divulgação para atingir as diferentes camadas sociais e etárias. O processo de divulgação foi realizado através de comunicação formal via ofícios, mídias sociais da Prefeitura e das Secretarias envolvidas, mídias sociais comunitárias, inclusive rádio local.

4.4 EXECUÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL

4.4.1 REUNIÃO COM OS COMITÊS DE COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO

No dia 26 (vinte e seis) de fevereiro de 2026, em São João da Lagoa, ocorreu a primeira reunião de mobilização social junto aos Comitês de Coordenação e Execução. Além dos integrantes dos comitês, estiveram presentes membros da sociedade civil e gestores municipais, como o Secretário de Meio Ambiente, a Secretária de Educação, o Secretário de Agricultura, o Secretário de Saúde e a Procuradora Jurídica do município. Também estiveram presentes as colaboradoras do CODANORTE: Mauro Junior Webber Selau e Soraya Cavalcante Nunes.

Foi oportuno discutirmos acerca do que é o PMSB, quais os seus objetivos, seus eixos, etapas, a forma como será elaborada e, ainda, sobre a importância da mobilização social, em todas as esferas da comunidade.

Os encaminhamentos se pautaram, sobretudo, na mobilização social, a fim de contarmos com uma grande parcela da população nas audiências.

A lista de presença da 1ª reunião com os comitês de Coordenação e Execução encontra-se no anexo II.



Figura 13: Reunião com os Comitês de Coordenação e Execução.
Fonte: Codanorte, 2026.



Figura 14: Reunião com os Comitês de Coordenação e Execução.
Fonte: Codanorte, 2026.

4.4.2 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL, DIVULGAÇÃO E DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

No dia 29 de abril de 2025, as 17 horas 30 min, foi realizada na Quadra Poliesportiva de São João da Lagoa, localizado na Rua Joaquim Ferreira, Nº 222, Bairro Centro – São João da Lagoa, a primeira Audiência Pública para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo.

A referida Audiência Pública teve como objetivo apresentar a população o que é o Plano Municipal de Saneamento Básico, quais são os eixos e etapas do PMSB e sensibilizá-los para a importância da participação em todo o processo de elaboração do PMSB; visto que o mesmo apresenta caráter democrático e participativo.

A lista de presença encontra-se no anexo III.



Figura 15: Convite da 1º Audiência Pública do Município de São João da Lagoa.

Fonte: CODANORTE,20256



Figura 16: 1º Audiência Pública do Município de São João da Lagoa.
Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 17: 1º Audiência Pública do Município de São João da Lagoa.
Fonte: CODANORTE,2026.

4.4.3 PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO DIAGNÓSTICO

Após a realização da 1ª Audiência Pública de Mobilização Social, com a presença dos atores sociais e representações dos diversos setores envolvidos na gestão dos serviços de saneamento básico no Município, foram distribuídos e disponibilizados à população e aos presentes um Questionário Socioambiental a ser respondido com relação à percepção social sobre estes serviços, ou seja, quanto ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário, aos serviços de drenagem das águas pluviais e à gestão dos resíduos em geral e em especial a coleta domiciliar.

O Questionário ficou à disposição junto à Secretaria de Meio Ambiente e também foi disponibilizado na forma online, como um formulário acessível e de fácil preenchimento para aqueles moradores que preferissem responder via celular ou outra forma virtual.

As respostas aos questionários foram sistematizadas pela Equipe Técnica do Codanorte e são apresentadas juntamente com os dados do Diagnóstico Técnico Participativo dando desta forma uma amostra da percepção da população sobre o saneamento em geral no Município, o que contribui para que a elaboração do PMSB de São João da Lagoa atinja seus objetivos também com a participação social.

4.4.3.1 Resumo da participação social nas respostas aos questionários socioambientais

A população de São João da Lagoa participou com 135 (cento e trinta e cinco) respostas aos questionários socioambientais disponibilizados, sendo que com relação à faixa etária, temos a seguinte estratificação:

Faixa etária: *
135 respostas

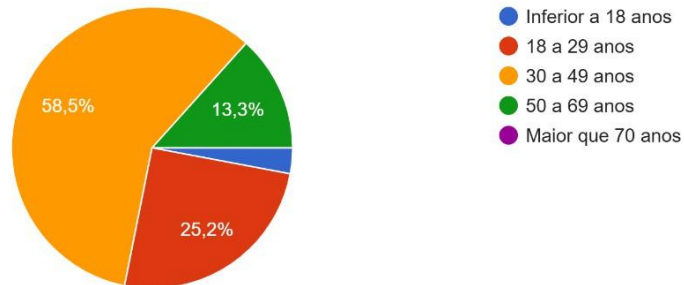


Gráfico 01: Faixa Etária
Fonte: CODANORTE,2026.

Com base no gráfico apresentado, observa-se que a predominância das respostas é oriunda da sede, que concentram 90,3% do total dos participantes. Em seguida, destaca-se a categoria comunidade zona rural, com 8,2%, demonstrando a diversidade de formas de identificação territorial pelos respondentes.

Dessa forma, observa-se uma predominância de participantes da sede, acompanhada por diversas representações da zona rural, o que evidencia a heterogeneidade territorial dos respondentes e a diversidade de percepções quanto à forma de identificação do local de residência, conforme apresentado a seguir:

O seu endereço é em qual região?
134 respostas

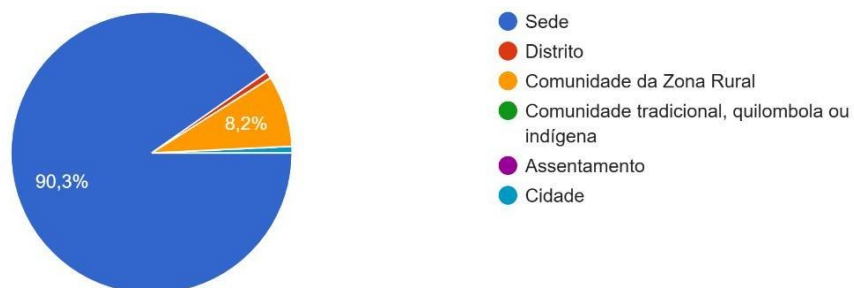


Gráfico 02: Endereço e Região
Fonte: CODANORTE,2026.

Sobre a prestação de serviços relativos a cada eixo, as respostas serão apresentadas resumidamente no próximo item, sendo que a cópia do resumo das respostas se encontra em anexo.

4.4.5 2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DE PROGNÓSTICO

No dia 25 de junho de 2026, as 10 horas, foi realizada na Quadra Poliesportiva de São João da Lagoa, localizado na Rua Joaquim Ferreira, Nº 222, Centro – São João da Lagoa, a segunda Audiência Pública para apresentação do Prognóstico.

A Audiência Pública em questão teve como finalidade analisar a situação atual do saneamento básico no município e projetar cenários futuros com base em indicadores, dados socioeconômicos, ambientais e técnicos. Essa análise permite identificar os principais problemas e desafios relacionados ao saneamento, bem como as metas e diretrizes que devem ser estabelecidas para garantir a universalização e a melhoria dos serviços. Durante o evento, foram apresentados planejamento, projetos e ações para os quatro eixos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e gestão dos resíduos sólidos. Essa análise abrangeu tanto a área urbana quanto a área rural, proporcionando uma visão ampla e abrangente do cenário atual e futuro desses eixos.

A lista de presença encontra-se no anexo IV.



AUDIÊNCIA PÚBLICA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

*Convidamos toda a população, representantes de entidades, lideranças comunitárias, associações, comerciantes, produtores rurais e demais interessados para **participarem!***

data:
25
Junho

horário:
17h às 19h

Quadra Poliesportiva, Rua Joaquim Ferreira, nº 222, Centro, São João da Lagoa

Participe!



CODANORTE
CONSORCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL DO NORTE DE MINAS

PMSB
CODANORTE
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

PREFEITURA DE SÃO JOÃO DA LAGOA
SÃO JOÃO DA LAGOA - MG
21-12-95

Figura 18: Convite da 2º Audiência Pública do Município de São João da Lagoa.

Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 19: 2º Audiência Pública do Município de São João da Lagoa.
Fonte: CODANORTE,2026



Figura 20: 2º Audiência Pública do Município de São João da Lagoa.
Fonte: CODANORTE,2026

5 DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO

Diagnóstico Técnico Participativo é parte integrante do PMSB, o mesmo deve abranger os quatro pilares do Saneamento Básico: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O objetivo deste diagnóstico é identificar, qualificar e quantificar a situação do saneamento básico no município, abrangendo tanto as áreas urbanas quanto as rurais.

É importante ressaltar que o diagnóstico foi elaborado com base em informações obtidas junto às concessionárias de saneamento básico e secretarias municipais, além de trabalhos científicos, estudos de caso, experiências desenvolvidas tanto no próprio município quanto em outros municípios, e outros documentos ou informações correlatas. Esses dados foram consolidados pelo CODANORTE a partir de fontes secundárias.

O diagnóstico é fundamental para evitar decisões equivocadas que possam onerar desnecessariamente todo o processo de planejamento. Por isso, foi considerado integralmente todo o território do município, abrangendo tanto a sede municipal quanto a área rural. O diagnóstico participativo produz um retrato da atual realidade, através de dados secundários e primários, se valendo de diferentes fontes de informações e métodos de pesquisa.

Diante dos dados analisados, visitas in loco e o levantamento de informações foi concebido pela Equipe Técnica do CODANORTE em conjunto com os técnicos do município a elaboração e apresentação do diagnóstico participativo com propósito principal de trazer a público e discutir a realidade do saneamento básico no município de São João da Lagoa.

Utilizamos também o Diagnóstico Rápido Participativo – DRP, que é uma sistemática que permite o levantamento de informações e conhecimentos da realidade da comunidade ou instituições, a partir do ponto de vista de seus membros. Viabiliza a mobilização dos interessados em torno da reflexão sobre a situação atual e a visualização de cenários futuros. O DRP é aberto à participação, criando a probabilidade da vivência democrática, isto é, produzindo conhecimento e criando opções para as decisões coletivas.

Esta sistemática permite a participação das pessoas e instituições não apenas como fonte das informações, mas como agente da pesquisa. Dessa forma, conferindo-lhe um caráter de mobilização que é fundamental para quem deseja conhecer a realidade com objetivo de elaborar um programa de ação.

5.1 RECURSOS HÍDRICOS

A água enquanto elemento constitutivo da vida humana, animal e vegetal é delimitado institucionalmente como um direito fundamental e de acesso universal. Uma vez reconhecido pelo ordenamento jurídico o Estado vem a atender por meio de leis e diretrizes e dentre elas está a lei do Saneamento básico a qual define em seu art. 3º inciso I alínea “a” o abastecimento de água potável como sendo o “constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição” (BRASIL, 2020)

A água potável é uma água que pode ser consumida sem causar danos à saúde, assim para ser considerada potável, deve-se atender a um conjunto de parâmetros e padrões de qualidade, está sendo submetida a procedimentos de controle e vigilância definidos por um aparato normativo que estabelece os requisitos de potabilidade (SANBAS, 2022). Ao atender ao padrão recomendado é garantido pelos prestadores desse serviço a segurança sanitária da água, caso contrário a saúde da população é colocada em risco podendo ocasionar doenças causadas por agentes infecciosos ou por substâncias tóxicas.

O serviço de abastecimento de água do município de São João da Lagoa é de titularidade da Prefeitura Municipal, sendo executado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). A prestação dos serviços na sede municipal teve início em 2005.

O diagnóstico do sistema de recursos hídricos no município de São João da Lagoa foi dividido em dois setores, área urbana e área rural.

5.1.1 Serviço de Recursos Hídricos na Zona Urbana

O Sistema de Abastecimento de Água da zona urbana do município de São João da Lagoa é de titularidade da Prefeitura Municipal e sua execução é realizada pelo Serviço

Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Por se tratar de uma autarquia municipal, não há contrato de concessão, e sim delegação direta da gestão dos serviços ao SAAE.

O sistema de abastecimento urbano de São João da Lagoa funciona a partir do bombeamento de água proveniente de poço artesiano, conduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA), onde recebe somente o processo de cloração. A água, após o tratamento, é encaminhada para a rede de distribuição por meio de adutoras de água bruta e adutoras de água tratada, assegurando que chegue às ligações prediais em condições adequadas de consumo.

A fonte de captação utilizada para o abastecimento urbano são cinco poços artesianos, cuja vazão atende à demanda necessária da população. Na ETA, são realizados somente uma parte do tratamento e monitoramento da qualidade da água, garantindo que esta esteja em conformidade com os padrões estabelecidos pelos órgãos de vigilância sanitária.

Atualmente, o município conta com **1.293 ligações ativas** à rede de distribuição de água.

No processo de potabilização, a ETA realiza somente cloração da água. Além disso, são monitorados os seguintes parâmetros de qualidade: cor, turbidez, pH e residual de cloro, assegurando que a água distribuída atenda aos padrões de potabilidade.

A água tratada é transportada até os reservatórios e distribuída para a zona urbana por dois sistemas: parte segue por bombeamento em estação elevatória e parte por gravidade, sendo que, após o tratamento, a água já é direcionada diretamente para o reservatório central.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)

I – Captação

A primeira etapa do serviço de recursos hídricos, que inclui o abastecimento de água, é a captação de água bruta. Essa captação pode ser realizada por meio de mananciais superficiais (rios, lagoas, barragens) ou por mananciais subterrâneos. No município de São João da Lagoa, o abastecimento urbano é realizado a partir de poços artesianos.

Atualmente existem 5 poços sem outorga regularizada: Poço C-01, Poço C-02, Poço C-03, Poço C-04 e Poço C-05. As características conhecidas são:

- **Poço C-01:** vazão 11,12 L/s.
- **Poço C-02:** vazão 9,72 L/s.
- **Poço C-03:** vazão 13,02 L/s.
- **Poço C-04:** vazão 19,4 L/s.
- **Poço C-05:** vazão 12,5 L/s.



Figura 21: Poço de captação de água
Fonte: CODANORTE,2026

As captações são submetidas a análises **físico-químicas e bacteriológicas (coliformes totais e *Escherichia coli*)**, realizadas com periodicidade semanal e mensal respectivamente, conforme determina a legislação vigente. Não foram identificados problemas de salinidade, tampouco fontes pontuais ou difusas de poluição associadas às captações atualmente cadastradas. As inspeções sanitárias nas áreas periféricas dos mananciais são efetuadas de forma regular.

O SAAE realiza o monitoramento da **qualidade e quantidade** da água com frequência semestral, garantindo que o fornecimento atenda aos padrões legais e técnicos de potabilidade.

No que se refere às condições de funcionamento, as instalações físicas, hidráulicas e elétricas das captações encontram-se, em geral, em bom estado de conservação e operação. As instalações elétricas e quadros de força apresentam boas condições, com manutenção periódica adequada. Os equipamentos de bombeamento dispõem de bomba reversa (ou conjunto motor-bomba) e recebem serviços de limpeza e manutenção, com frequência mínima informada de ao menos uma vez por ano.

A área das captações encontra-se protegida contra acesso de pessoas não autorizadas, no momento da visita não possui placas de identificação por estarem em reforma e não apresenta histórico de inundações. A geração de resíduos no sítio de captação é considerada ínfima.

II – Estação elevatória de água bruta – EEAB

A Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) do município de **São João da Lagoa** apresenta boas condições de funcionamento e operação, estando adequada para atender à demanda do sistema de abastecimento urbano.

No que se refere à **identificação e acessibilidade**, a estação possui **placa de identificação visível e legível**, e o acesso ao entorno é considerado facilitado, garantindo a circulação de trabalhadores e a execução de atividades de manutenção.

As condições estruturais e físicas são satisfatórias. A estação conta com **iluminação adequada para circulação**, além de **boa ventilação**, o que favorece a conservação dos equipamentos instalados.

Os **painéis elétricos** estão em condições adequadas, sendo identificados **cinco painéis no total: quatro instalados nos poços de captação e um localizado na Estação de Tratamento de Água (ETA)**.

Não possui **horímetro** em funcionamento.

As bombas em operação contam com **válvula de retenção**, assegurando proteção contra refluxo e contribuindo para a segurança do sistema. Quanto à disponibilidade de conjuntos de emergência, verifica-se que **na captação de água bruta não há conjunto motor-bomba instalado em paralelo**; entretanto, existe **bomba de emergência sobressalente**, utilizada quando necessária.

Os **dispositivos antigolpe** (válvulas de retenção e demais acessórios) não se encontram presentes.

III – Adutora de água bruta - AAB

A Adutora de Água Bruta (AAB) do município de São João da Lagoa encontra-se em bom estado de funcionamento, garantindo a condução da água captada até a Estação de Tratamento.

As manutenções são realizadas sempre que necessárias, principalmente em casos de rompimentos, reparos ou ocorrência de vazamentos. Além disso, são realizadas inspeções preventivas com periodicidade semestral, visando assegurar a integridade operacional do sistema e minimizar a ocorrência de falhas.

A área de instalação encontra-se limpa e organizada, o que contribui para a conservação da estrutura.

A adutora foi executada em conformidade com o projeto técnico aprovado, não apresentando irregularidades construtivas.

Não foram identificados problemas relacionados à acessibilidade das instalações. Entretanto, foi observado um ponto específico com ocorrência de vazamentos recorrentes, associados ao desgaste natural e à vida útil dos materiais. O reparo definitivo está programado para ocorrer após o período chuvoso, a fim de garantir melhores condições de execução. Apesar dessa ocorrência pontual, a infraestrutura apresenta desempenho satisfatório e atende adequadamente às demandas operacionais do sistema.

IV – Estação de tratamento de água – ETA

A Estação de Tratamento de Água (ETA) do município de São João da Lagoa é responsável pelo processo de potabilização da água captada, garantindo que o produto final atenda aos padrões de qualidade exigidos pela legislação vigente.

Os tratamentos realizados compreendem a etapa de cloração, assegurando a eliminação de microrganismos patogênicos, a manutenção de características adequadas de potabilidade e a proteção da saúde da população.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) atualmente não possui licenciamento ambiental vigente, operando sem a regularização formal junto aos órgãos competentes.

As medições de vazão realizadas na ETA apresentam os seguintes valores:

- **Vazão mínima: 5 L/s**

- **Vazão média:** 8.4 L/s
- **Vazão máxima:** 12.6 L/s



Figura 22: Estação de Tratamento de Água.
Fonte: CODANORTE,2026



Figura 23: Reservatório da Estação de Tratamento de Água.

Fonte: CODANORTE,2026

V - Estação elevatória de água tratada - EEAT

O município não dispõe de Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT) em sua estrutura operacional, não havendo, portanto, unidades destinadas ao bombeamento de água já tratada no sistema de abastecimento.

VI - Adutora de água tratada - AAT

A Adutora de Água Tratada (AAT) do município de **São João da Lagoa** encontra-se em bom estado de funcionamento, garantindo a condução da água tratada até os reservatórios e a rede de distribuição. As manutenções são realizadas sempre que necessário, o que assegura o desempenho adequado da estrutura e a prevenção de falhas. A execução da adutora ocorreu em conformidade com o projeto técnico aprovado, não havendo registros de inconformidades. Também não foram identificados problemas relacionados à acessibilidade ou ocorrência de vazamentos, o que confirma a eficiência e a regularidade do sistema.

VII – Reservatórios

O município de São João da Lagoa dispõe atualmente de 3 reservatórios sendo dois (02) com capacidade de 100 mil litros e um (01) de 80 mil litros, que garantem o armazenamento e a regularidade do fornecimento para a população urbana.



Figura 24: Reservatório de água do Município de São João da Lagoa.

Fonte: CODANORTE,2026.

VIII – Rede de Distribuição

A rede de distribuição de água do município de São João da Lagoa é responsável por conduzir a água tratada até os domicílios atendidos pelo sistema público de abastecimento. As tubulações utilizadas são compostas predominantemente de material em PVC, com diâmetros variados de acordo com as necessidades de pressão e vazão.

A rede encontra-se em bom estado de conservação e funcionamento, sendo realizadas manutenções corretivas sempre que ocorrem rompimentos ou vazamentos. Apesar disso, há registros de desperdício de água ocasionados por pequenos vazamentos e por mau uso da população, conforme apontado no diagnóstico socioambiental. Não foram identificadas áreas críticas de inaccessibilidade ou comprometimento estrutural da rede.

Ligações Prediais

O município de São João da Lagoa possui atualmente 1.923 ligações prediais de água ativas, atendendo a maior parte da população urbana. As ligações prediais são executadas conforme os padrões estabelecidos pelo SAAE, utilizando ramais de 100 mm de diâmetro em PVC.

A cobertura do sistema representa cerca de 99% das residências urbanas, restando uma parcela da população que ainda depende de soluções alternativas de abastecimento.

O atendimento predial apresenta-se em bom estado de conservação, com ocorrência pontual de reclamações relacionadas a pressão insuficiente em áreas mais elevadas do município.

Relatórios de Ensaios de Qualidade da Água

O monitoramento da qualidade da água distribuída em São João da Lagoa é realizado conforme a legislação vigente, abrangendo análises físico-químicas e bacteriológicas. Os parâmetros de controle incluem cor, turbidez, pH e cloro residual, além da pesquisa de coliformes totais e *Escherichia coli*.

As análises bacteriológicas são efetuadas por meio do Laboratório LabLAAE com frequência mensal, de forma a garantir a potabilidade da água e a segurança sanitária da população. Os relatórios demonstram conformidade com os padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, não sendo identificados problemas recorrentes de contaminação.

A documentação técnica referente aos relatórios de qualidade da água encontra-se disponível e anexada a este Plano Municipal de Saneamento Básico (Anexo VIII).

5.1.2 SERVIÇO DE RECURSOS HÍDRICOS NA ZONA RURAL

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) na Zona Rural de São João da Lagoa ocorre através de captação subterrânea em poços e captação superficial em rios.

Destaca-se que não há implantação de sistema de tratamento de água, sendo a água distribuída à população em condições brutas, sem desinfecção ou qualquer outro procedimento que assegure a potabilidade.



Figura 25: Reservatório de Água da Comunidade de São Roberto.

Fonte: CODANORTE,2026.

5.1.3 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A percepção social acerca dos serviços de abastecimento de água no município de São João da Lagoa indica que a maioria da população reconhece a regularidade do sistema, embora ainda existem desafios a serem superados. De acordo com o levantamento socioambiental realizado, 89,6% dos entrevistados informaram que o abastecimento de água ocorre de forma regular, enquanto 42,9% relataram episódios de falta de água nos últimos seis meses. Nos casos de interrupção, a normalização do serviço ocorreu, em sua maioria, em até 24 horas, o que demonstra capacidade de resposta satisfatória do prestador.

05) Como avalia a qualidade da água fornecida pelo serviço público? (1 -> Ruim 5-> Muito boa)

135 respostas

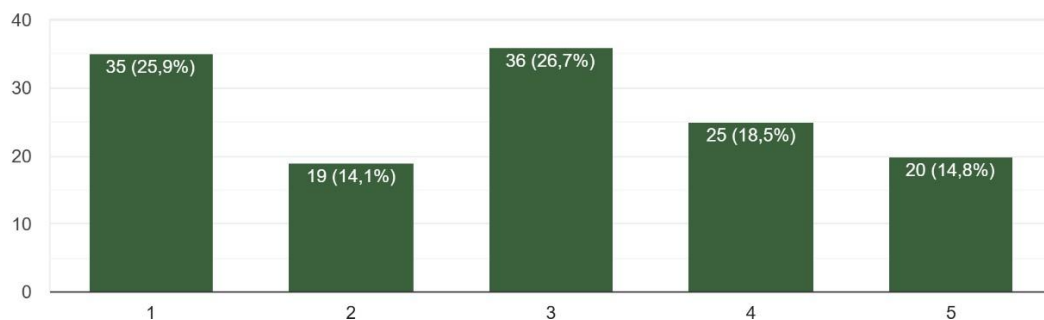


Figura 26: Questionário Socioambiental

Fonte: CODANORTE, 2026.

No que se refere à qualidade da água distribuída, a avaliação da população foi considerada razoavelmente positiva, com média de 2,82 pontos em uma escala de 1 a 5. Aspectos relacionados ao gosto da água receberam média de 2,71 pontos, enquanto o cheiro e a transparência foram avaliados com média de 3,13 pontos.

06) Considerando os aspectos da água consumida, em uma escala de 1 a 5, pontue o gosto da água:

133 respostas

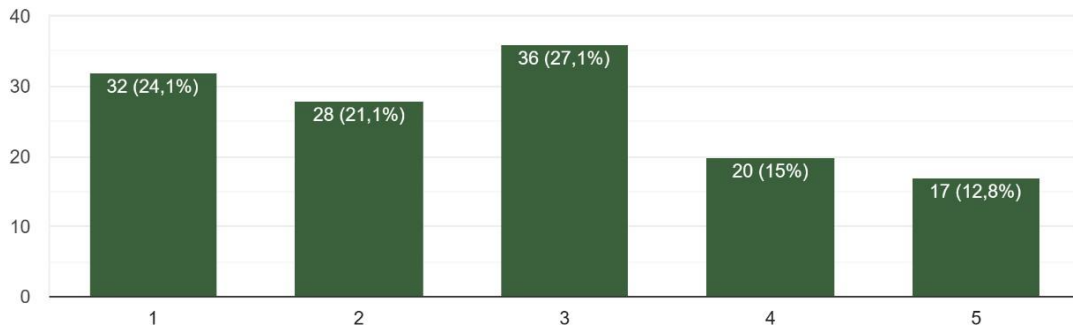


Figura 27: Questionário Socioambiental

Fonte: CODANORTE, 2026.

Entre as observações registradas, destacam-se reclamações quanto ao excesso de cloro e calcário na água, apontado como um dos principais fatores de insatisfação, bem como a percepção de que o serviço prestado possui custo elevado para parte da população.

De modo geral, a percepção social aponta que o abastecimento de água atende satisfatoriamente às necessidades da população, mas há espaço para melhorias em relação à qualidade sensorial da água e à eficiência na redução de perdas, além de maior atenção às áreas mais elevadas da cidade.

5.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Esgoto sanitário é caracterizado pelos despejos que têm origens domésticas, industriais e águas da drenagem pluvial. O esgoto doméstico, principal parcela do esgotamento, é conceituado como o despejo líquido, resultante do uso da água para a higiene e necessidades fisiológicas humanas.

Segundo a lei 14.026 de 2020, esgotamento sanitário:

Esgotamento Sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as

ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;
(Lei 14.026/2020)

O tratamento adequado do esgoto doméstico é fundamental para preservar o meio ambiente. O esgoto contaminado pode poluir rios, lagos, represas e mares, devido ao excesso de sedimentos e micro-organismos presentes, os quais podem causar doenças como esquistossomose, leptospirose, cólera e piодermites.

Além disso, o despejo inadequado de esgoto pode levar ao desequilíbrio dos ecossistemas próximos, causando problemas como assoreamento de rios e praias, ou seja, o acúmulo de sedimentos sólidos no leito dos cursos d'água, resultando em enchentes devido ao aumento do nível da água. O esgoto também pode contaminar mananciais e outras fontes de água potável para a população. Os ecossistemas aquáticos são especialmente afetados, com espécies de peixes e vegetação aquática correndo o risco de extinção. Além disso, o mau cheiro decorrente do esgoto doméstico lançado na natureza é uma consequência prejudicial.

Portanto, é de extrema importância investir em sistemas de coleta e tratamento de esgoto eficientes, a fim de proteger o meio ambiente, garantir a saúde pública e preservar a qualidade da água e dos ecossistemas naturais.

O município de São João da Lagoa não possui sistema público de coleta e tratamento de esgoto. Atualmente, o esgotamento sanitário é realizado de forma individualizada, predominantemente por meio de fossas negras, estruturas rudimentares que não promovem qualquer tipo de tratamento adequado dos efluentes. Esse modelo apresenta elevada vulnerabilidade ambiental, uma vez que permite a infiltração direta dos dejetos no solo, podendo comprometer a qualidade das águas subterrâneas, especialmente em áreas abastecidas por poços.

Para abordar essa situação desafiadora, foi realizado um diagnóstico abrangente do sistema de esgotamento sanitário em São João da Lagoa, considerando tanto a área urbana quanto a área rural do município.

5.2.1 SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA ZONA URBANA

O município de São João da Lagoa não dispõe de sistema público de coleta, interceptação ou tratamento de esgoto sanitário. Atualmente, todo o esgotamento é realizado de forma individualizada pelos domicílios, predominantemente por meio de fossas negras. Esse tipo de solução, por ser uma estrutura rudimentar, não promove tratamento adequado dos efluentes e permite que os dejetos escoem diretamente para o solo, oferecendo risco potencial de contaminação das águas subterrâneas e do entorno das residências.

A ausência de infraestrutura adequada reflete um cenário de vulnerabilidade sanitária e ambiental, especialmente em um município cujo abastecimento de água é majoritariamente realizado por poços artesianos, aumentando o risco de interferência na qualidade da água captada. Além disso, não há unidades de disposição final, redes coletoras, sistemas de tratamento ou mecanismos de controle de lançamento, o que caracteriza um sistema de esgotamento sanitário inexistente do ponto de vista técnico e operacional.

Esse conjunto de fatores demonstra que o município se encontra em condição crítica no tocante ao esgotamento sanitário, demandando atenção prioritária no processo de planejamento setorial.

5.2.2 SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA ZONA RURAL

Na zona rural do município de São João da Lagoa não existe rede coletora de esgoto, sendo o esgotamento realizado por soluções individuais. As mais utilizadas são fossas sépticas, fossas negras e fossas secas. De acordo com o questionário socioambiental aplicado, 97% dos moradores afirmaram não utilizar o serviço de caminhão limpa-fossa da Prefeitura, uma vez que esse atendimento não é disponibilizado. Assim, a manutenção das fossas é feita pelos próprios moradores, que realizam limpezas manuais ou constroem novas estruturas quando as existentes atingem sua capacidade.

Essa prática representa risco de contaminação do solo e do lençol freático, especialmente em áreas mais adensadas, além de contribuir para a possibilidade de ocorrência de doenças de veiculação hídrica. Moradores também relataram que em algumas comunidades há mau cheiro proveniente das fossas, além de casos de viroses e problemas

intestinais em crianças, o que pode estar relacionado à precariedade das soluções individuais.

5.2.3 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE OS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A percepção social da população de São João da Lagoa em relação ao esgotamento sanitário reflete de forma clara as limitações do sistema atual. De acordo com o questionário aplicado, 61,5% dos moradores declararam utilizar fossas em suas residências, enquanto os outros 32,6% afirmaram não ter acesso ao serviço de esgoto.

01) Sua residência/comércio conta com rede de esgoto sanitário?
135 respostas

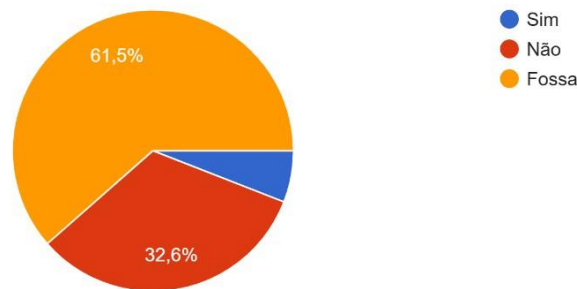


Gráfico 03: Rede de Esgotamento Sanitário
Fonte: CODANORTE,2026.

Em relação ao lançamento de esgoto em corpos hídricos, 11,2% afirmaram que ocorre, 82,8% disseram que não acontece e 6% relataram que acontece às vezes.

02) Existe lançamento de esgoto diretamente na rede fluvial (rios, córregos, lagos)?

134 respostas

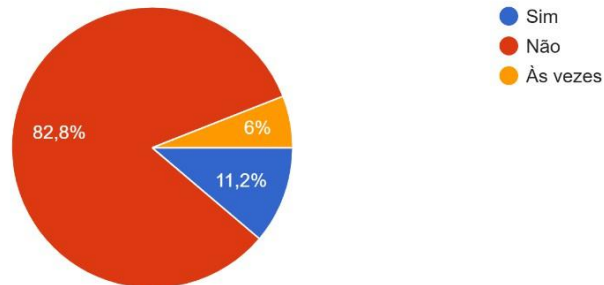


Gráfico 04: Lançamento de esgoto diretamente em redes fluviais

Fonte: CODANORTE,2026.

A ocorrência de transbordamento de esgoto nas ruas ou comunidades foi apontada por apenas 45,9% dos entrevistados, enquanto 45,9% declararam não observar esse problema.

03) Na sua rua ou comunidade tem transbordamento de esgoto recorrentemente?

133 respostas

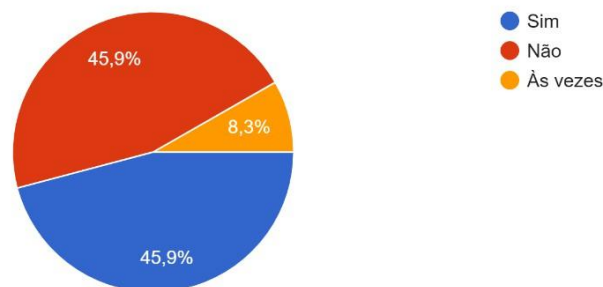


Gráfico 05: Transbordamento de esgoto

Fonte: CODANORTE,2026.

Outro aspecto importante identificado foi a percepção do mau cheiro, relatado por 61,5% da população, contra 38,5% que afirmaram não perceber.

5) Nos últimos 6 meses, ocorreu mau cheiro decorrente do esgoto nas proximidades?

135 respostas

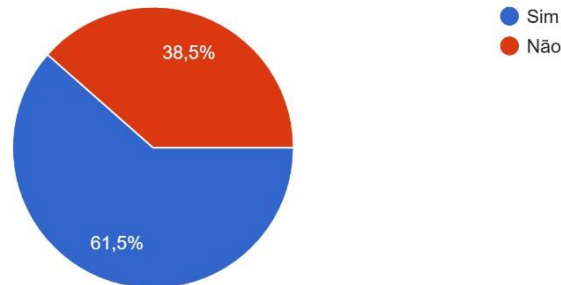


Gráfico 06: Ocorrência de mal cheiro

Fonte: CODANORTE,2026.

Dos que enfrentaram o problema, 19,4% disseram que a situação foi resolvida rapidamente, enquanto 80,6% relataram demora ou ausência de solução.

06) Caso tenha sido "sim" a resposta anterior, o problema foi resolvido de forma rápida?

93 respostas

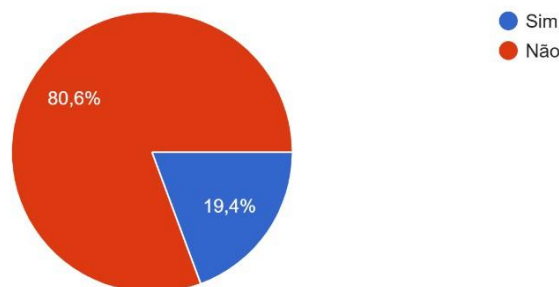


Gráfico 07: Resolução do mal cheiro

Fonte: CODANORTE,2026.

Quanto à saúde pública, 25,6% afirmaram conhecer casos de doenças e contaminações relacionadas à deficiência ou ausência do serviço, 40,6% disseram não haver registros e 33,8% não souberam informar.

7) Você sabe se há casos de doenças e contaminação de pessoas ou animais por causa da deficiência ou ausência da rede de esgoto ou do seu tratamento?

133 respostas

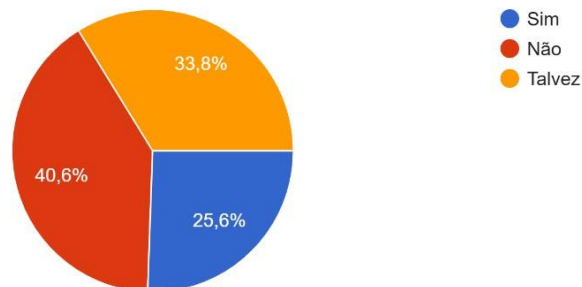


Gráfico 08: Casos de doenças ou contaminação

Fonte: CODANORTE,2026.

Nas observações abertas, os moradores destacaram a ausência de tratamento de esgoto sanitário no município, bem como a predominância do uso de fossas sépticas e fossas negras, frequentemente sem manutenção adequada. Também foram mencionados episódios de mau cheiro em algumas ruas da sede. Além disso, parte dos entrevistados associou a ocorrência de viroses e problemas intestinais, especialmente em crianças, à inexistência de tratamento de esgoto, apontando que a implementação de um sistema adequado poderia contribuir para a redução desses casos.

Esses resultados evidenciam que a população reconhece a importância do esgotamento sanitário e percebe fragilidades significativas na infraestrutura existente, especialmente no que se refere à ausência do serviço, aos impactos sobre a saúde pública e ao desconforto causado pelo mau cheiro.

5.3 DRENAGEM

O termo “drenagem e manejo de águas pluviais urbanas” segundo a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais da Política Nacional de Saneamento Básico se refere a um conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais que compõem o sistema de drenagem urbana. Esse sistema tem como finalidade lidar com as águas pluviais nas áreas urbanas, realizando o transporte, retenção, tratamento e disposição adequada dessas águas.

As atividades relacionadas à drenagem e manejo das águas pluviais incluem a captação e condução das águas superficiais através de meios como meio-fio, sarjetas, bocas-de-lobo e galerias de água pluvial. Além disso, o sistema também pode incluir estruturas de armazenamento temporário das águas pluviais para reduzir o impacto das cheias, como reservatórios de detenção ou retenção.

Outro aspecto importante é o tratamento das águas pluviais, que pode envolver processos físicos, químicos e biológicos para remover impurezas e poluentes antes de sua disposição final. Essa disposição pode ocorrer por meio de lançamento em corpos d'água ou infiltração no solo, sempre buscando minimizar os impactos ambientais.

O sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais tem um papel crucial na prevenção de enchentes, erosões e outros problemas causados pelo acúmulo de água nas áreas urbanas. Por isso, é essencial que as autoridades municipais estejam atentas à implementação de infraestruturas adequadas, à manutenção regular do sistema e à adoção de práticas sustentáveis que promovam a preservação do meio ambiente.

Garantir uma drenagem eficiente e sustentável das águas pluviais é fundamental para a qualidade de vida da população e para o desenvolvimento urbano adequado, contribuindo para a segurança, a saúde pública e a preservação dos recursos hídricos.

O objetivo principal da drenagem é captar, coletar e escoar as águas pluviais de forma eficiente, direcionando-as para locais adequados, como rios, lagos, mares ou sistemas de tratamento de água. Dessa forma, busca-se minimizar os danos causados pelo acúmulo excessivo de água em áreas urbanas ou rurais.

A drenagem pode envolver a construção de diversas estruturas, tais como bocas-de-lobo, galerias, canais, valas, poços de visita, entre outras. Essas estruturas são projetadas para coletar e transportar as águas pluviais de forma segura e eficiente, prevenindo a formação de alagamentos e garantindo a adequada drenagem do terreno.

Além das estruturas físicas, a drenagem também envolve a elaboração de projetos, estudos hidrológicos e hidráulicos, dimensionamento de redes e sistemas de captação, bem como a implementação de medidas de controle de erosão, como contenção de encostas e proteção de margens de rios.

A drenagem é essencial para o desenvolvimento urbano sustentável, pois contribui para o controle de enchentes, proteção de áreas habitadas, preservação do solo e dos recursos hídricos, prevenção de danos ambientais e promoção da qualidade de vida da população.

A Prefeitura Municipal de São João da Lagoa é a responsável pela execução e manutenção do serviço de drenagem pluvial existente no município, por meio da atuação da Secretaria Municipal de Obras, Defesa Civil e Serviços Públicos. O município utiliza mecanismos de controle social, e a população pode registrar reclamações sobre os serviços de manejo de águas pluviais diretamente na Prefeitura Municipal. O diagnóstico do sistema de drenagem foi dividido em dois setores, contemplando a área urbana e a área rural, de forma a possibilitar a análise diferenciada das demandas e deficiências observadas em cada contexto.

5.3.1 SERVIÇO DE DRENAGEM NA ZONA URBANA

O sistema de drenagem pluvial do município de São João da Lagoa é constituído, predominantemente, por dispositivos superficiais simples, formados por sarjetas e canaletas que conduzem o escoamento por gravidade. A maior parte da malha urbana não possui rede subterrânea de drenagem, e o escoamento das águas pluviais ocorre de acordo com o relevo natural das vias.

Apenas na região da orla da lagoa existe um trecho com infraestrutura subterrânea, composto por aproximadamente 150 metros de manilhas que direcionam o volume drenado diretamente para o corpo hídrico. Fora dessa extensão, o município carece de galerias pluviais, bocas de lobo ou estruturas mais complexas de drenagem urbana.

Como consequência das limitações estruturais e do perfil topográfico local, são observados diversos pontos de alagamento nos setores mais baixos da cidade, especialmente durante períodos de chuva intensa. Esses acúmulos de água comprometem a trafegabilidade, podem acelerar processos erosivos e geram riscos associados à infiltração excessiva nas vias e lotes urbanos.

O cenário atual caracteriza um sistema de drenagem pluvial ainda incipiente, com dependência quase exclusiva do escoamento superficial e com baixa capacidade de manejo adequado das águas de chuva em eventos de maior intensidade.

Em São João da Lagoa, o questionário socioambiental demonstrou que apenas 11,2% dos entrevistados afirmaram que suas ruas possuem sistema de drenagem com canaletas ou bueiros, enquanto 88,8% declararam não contar com esse tipo de estrutura.

01) A sua rua possui sistema de drenagem das águas da chuva (canaletas/bueiros)?
134 respostas

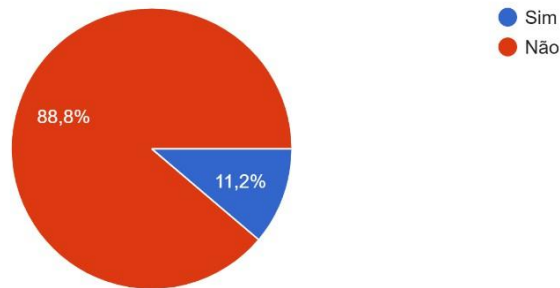


Gráfico 09: Existência de drenagem pluvial
Fonte: CODANORTE,2026.

Ainda de acordo com os dados levantados, 30,4% apontaram que existem obstruções na rede de drenagem construída, como acúmulo de barro, areia ou lixo, e 69,6% disseram que não há esses entraves.

2) Existem, na rede de drenagem construída, qualquer obstrução ao escoamento das águas como acúmulo de barro, areia, ou lixo?
125 respostas

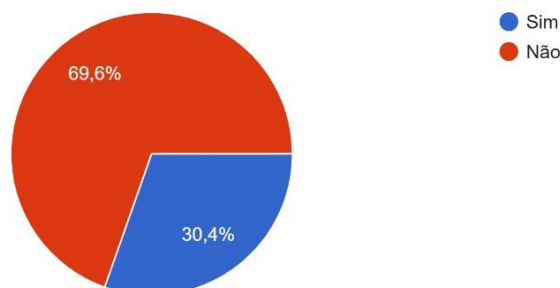


Gráfico 10: Obstruções das redes de drenagem
Fonte: CODANORTE,2026.

Nos períodos chuvosos, o município registra frequentes ocorrências de alagamentos, especialmente durante eventos de chuvas intensas ao longo do ano, quando determinados pontos se tornam mais suscetíveis ao acúmulo de água.

É importante destacar que, mesmo quando considerados de menor proporção, esses alagamentos podem acarretar consequências negativas, como o aumento do risco de doenças e outros problemas à população.

A maioria dos moradores também relatou que existem pontos de alagamento nas ruas da cidade, com 74,2% afirmando que o problema ocorre em suas regiões e apenas 25,8% declarando não observar tal situação.

3) Há pontos de alagamentos provocados pelas águas da chuva em sua rua ou região?

132 respostas

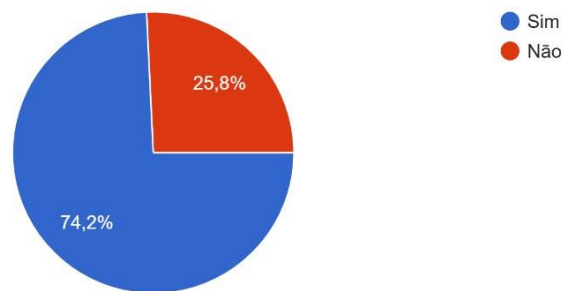


Gráfico 11: Existência de alagamento

Fonte: CODANORTE,2026.

Apesar disso, 58,1% informaram que, quando ocorrem alagamentos, a água escoar de forma rápida, enquanto 41,9% afirmaram que a água demora a secar.

4) Esses alagamentos provocados pelas águas da chuva demoram a secar ou ficam muitos dias acumulados?

124 respostas

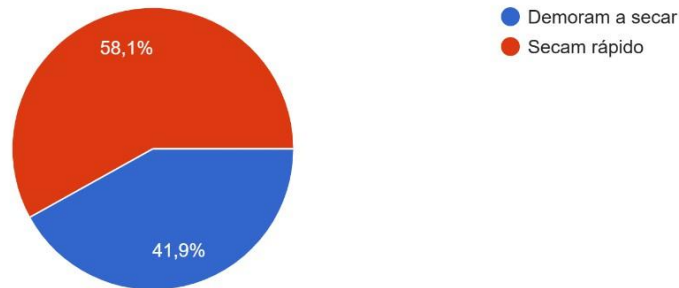


Gráfico 12: Escoamento de alagamentos

Fonte: CODANORTE,2026.

Em relação às inundações causadas pela elevação do nível de rios e córregos próximos às residências, 76,1% dos moradores afirmou não registrar este tipo de ocorrência. Por outro lado, 7,5% relataram que essas inundações acontecem com frequência, enquanto 16,4% indicaram que ocorrem de forma ocasional.

5) Há inundações devidas à elevação do nível da água dos rios e córregos próximos à sua residência/comércio/localidade?

134 respostas

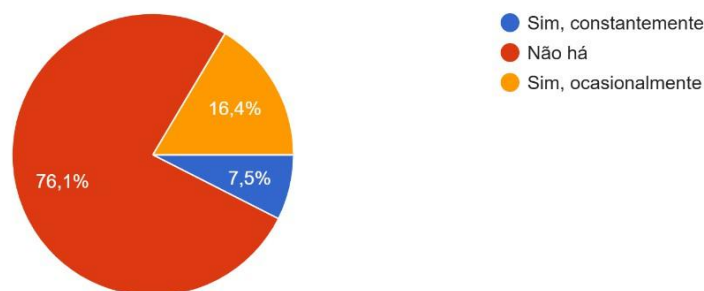


Gráfico 13: Inundações

Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 28: Canaleta de drenagem pluvial.

Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 29: Manilhas na beira da lagoa.

Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 30: Pontos de Alagamento

Fonte: CODANORTE,2026.

5.3.2 SERVIÇO DE DRENAGEM NA ZONA RURAL

Na zona rural, os moradores relataram dificuldades pontuais relacionadas às águas das chuvas. Foram apontados trechos de estradas que precisam de atenção, devido à erosão e ao desgaste provocados pelo escoamento das águas. Em relação aos riscos de desmoronamento, 23% dos participantes disseram perceber situações de risco em barrancos e terrenos, enquanto 43% afirmaram que não há registro e 34,1% declararam nunca ter observado problemas dessa natureza. Também não foram identificadas ações regulares de monitoramento por parte do poder público quanto a esses riscos.

5.3.3 Percepção Social sobre os Serviços de Drenagem

A participação social sobre a drenagem das águas pluviais revelou que 88,8% dos entrevistados informaram que suas ruas não possuem bueiros ou canaletas, enquanto apenas 11,2% afirmaram existir algum sistema instalado. Em relação a obstruções na rede, 69,6% relataram não haver problemas, mas 30,4% identificaram acúmulo de barro, areia ou lixo que prejudica o escoamento.

3) Há pontos de alagamentos provocados pelas águas da chuva em sua rua ou região?

132 respostas

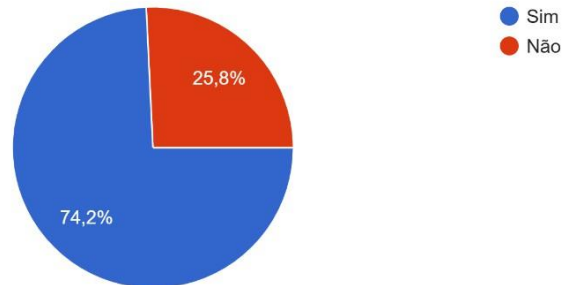


Gráfico 14: Questionário Socioambiental

Fonte: CODANORTE, 2026.

Sobre pontos de alagamento, 74,2% dos participantes afirmaram que ocorrem alagamentos em suas ruas ou regiões, enquanto 25,8% disseram não observar tais situações. Dentre os que relataram alagamentos, 58,1% informaram que a água escoo rapidamente, enquanto 41,9% apontaram que demora a secar.

4) Esses alagamentos provocados pelas águas da chuva demoram a secar ou ficam muitos dias acumulados?

124 respostas

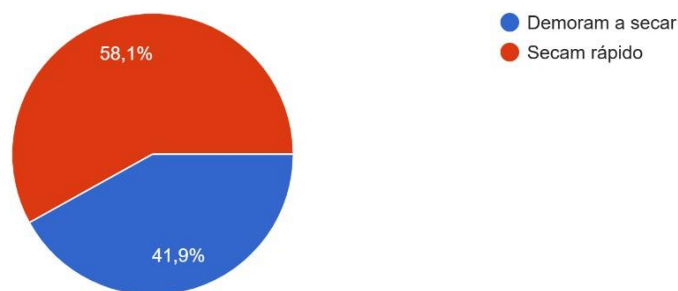


Gráfico 15: Questionário Socioambiental

Fonte: CODANORTE, 2026.

Quando questionados sobre inundações decorrentes da elevação do nível de rios e córregos próximos, 76,1% responderam que não ocorrem ou que são ocasionais, sendo mínima a ocorrência de casos constantes. Já em relação à erosão causada pela água da

chuva, 23% disseram perceber escavações em barrancos e terrenos, 43% afirmaram que não ocorrem e 34,1% relataram nunca terem observado tais situações.

Por fim, quanto ao monitoramento de riscos de desmoronamento e às medidas de prevenção, 68,4% afirmaram que desconhecem ações da Prefeitura, enquanto apenas 31,6% disseram que há algum tipo de acompanhamento. Nas observações abertas, a população destacou a necessidade de implantação de manilhamento, de obras de drenagem urbana e de maior atenção em pontos críticos de estradas e ruas pavimentadas, que sofrem desgaste e buracos em períodos chuvosos.

De modo geral, os moradores consideram que, durante o período de chuvas, as ruas da cidade ficam frequentemente cheias de água, mas que, na maioria dos casos, o escoamento ocorre rapidamente. Entretanto, nas observações abertas, foi relatado que as chuvas têm causado muitos buracos no asfalto, aumentando ao longo do tempo. Na zona rural, a população reforçou a necessidade de intervenções em alguns trechos de estradas, devido à erosão provocada pelas chuvas.

Dessa forma, constata-se que o município apresenta cobertura mínima em drenagem, com ausência quase total de infraestrutura adequada na sede e problemas recorrentes nas estradas rurais. A percepção da população confirma os dados técnicos, evidenciando a necessidade de investimentos em obras de canalização, construção de bueiros e manutenção das vias, de forma a reduzir os impactos das chuvas e melhorar as condições de infraestrutura do município.

5.4 MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O manejo adequado dos resíduos sólidos é uma das etapas fundamentais do saneamento básico e está diretamente relacionado à saúde pública, à preservação ambiental e à qualidade de vida da população. De acordo com a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os municípios devem garantir a gestão integrada dos resíduos, contemplando ações que envolvem desde a geração até a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada.

Resíduos sólidos são todos os materiais que resultam das atividades humanas e que muitas vezes podem ser aproveitados tanto para reciclagem como para sua reutilização. A

denominação “resíduo sólido” é usada para nominar o “lixo” sólido e semissólido, proveniente das residências, das indústrias, dos hospitais, do comércio, de serviços de limpeza urbana ou da agricultura. Os resíduos sólidos podem ser classificados em comum ou domiciliar, público e especiais. O resíduo comum os provenientes das residências, dos prédios públicos, do comércio e das escolas, sendo a matéria orgânica seu principal componente. Esse resíduo contém ainda uma grande variedade de materiais recicláveis como o papel, o papelão, os plásticos, as latinhas, dentre outros.

O Levantamento possibilitou quantificar por estimativa os seguintes resíduos:

- Resíduos Domiciliares Urbanos;
- Resíduos de Construção Civil e Demolição (RCC);
- Resíduos Verdes: Varrição, Poda e Capina;
- Resíduos Volumosos;
- Resíduos de Serviços de Saúde;
- Resíduo Industrial;
- Resíduos de Logística Reversa;
- Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris;
- Resíduos Contaminados por óleos Lubrificantes e Graxos;
- Resíduos Sólidos Cemiteriais;
- Resíduos de Açougue (ossos e animais mortos);
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico (ETE e ETA).

O diagnóstico do sistema de manejo de resíduos sólidos no município de São João da Lagoa - MG foi dividido em dois setores, área urbana e área rural.

COLETAS DOMICILIARES URBANAS

A coleta dos resíduos sólidos domiciliares urbanos em São João da Lagoa é de responsabilidade da Prefeitura Municipal. O serviço é realizado por uma equipe composta

por **quatro colaboradores**, sendo **um motorista e três coletores**, que executam as atividades de recolhimento e transporte dos resíduos até o local de disposição final.

O município possui **atendimento de 100% da área urbana**, com **rotas organizadas por dias da semana**:

- **Segunda, quarta e sexta-feira:** Sede;
- **Terça e quinta-feira:** Comunidade de Riacho da Areia;

Os resíduos sólidos coletados no município são encaminhados à Usina de Triagem e Compostagem (UTC), onde passam por processos de separação e classificação. Os materiais não passíveis de reaproveitamento — rejeitos — são transportados duas vezes por semana para disposição final no Aterro Sanitário da empresa Via Solo, localizado no município de Montes Claros.



Figura 31: Caminhão que faz a coleta.

Fonte: CODANORTE, 2026.

COLETA COMERCIAL

Os resíduos gerados no comércio são coletados pela Prefeitura Municipal juntamente com os resíduos domiciliares, seguindo as mesmas rotas e periodicidade. Os resíduos são acondicionados em sacos plásticos e caixas, sendo posteriormente encaminhados para triagem na UTC.

ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

O acondicionamento dos resíduos domiciliares e comerciais em São João da Lagoa, de modo geral, ocorre de forma adequada no momento da coleta. A população costuma utilizar sacos plásticos, sacolinhas, latões, caixas de papelão e baldes plásticos, muitas vezes reaproveitando embalagens de produtos comerciais, como galões de tinta, para acondicionar o lixo. Esses recipientes são deixados em frente às residências nos dias de coleta.

Entretanto, ainda se observam casos de acondicionamento inadequado, principalmente em áreas onde não há lixeiras próximas ou onde os resíduos são depositados fora das lixeiras existentes. Além disso, alguns moradores não respeitam os horários estabelecidos para a coleta, o que aumenta a probabilidade de animais espalharem o lixo pelas vias públicas.

As práticas incorretas de acondicionamento são mais frequentes em regiões com maior vulnerabilidade socioeconômica, situação que pode estar relacionada à falta de recursos financeiros para aquisição de recipientes apropriados. Essa realidade favorece a proliferação de insetos, roedores e outros vetores de doenças, comprometendo a saúde pública e o aspecto urbano.

Por outro lado, parte da população já dispõe de lixeiras fixas instaladas nas calçadas, o que facilita o trabalho de coleta e reduz os impactos negativos. Ainda assim, é necessário reforçar ações de conscientização para que os demais moradores adotem práticas corretas de acondicionamento e contribuam para a manutenção da limpeza e do bem-estar coletivo.



Figuras 32: Lixeiras

Fonte: CODANORTE,2026.

SERVIÇO DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE PRAÇAS

Os serviços de limpeza pública, varrição e manutenção de praças são executados por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal. A varrição ocorre diariamente, enquanto os serviços de poda e capina são realizados conforme a necessidade. Os resíduos gerados são recolhidos com uma picape e uma caçamba própria e têm como destinação o bota-fora municipal.



Figura 33: Bota Fora Municipal

Fonte: CODANORTE,2026.

RESÍDUOS VERDES: PODA, CAPINA E ROÇA

Os resíduos provenientes das atividades de poda, capina e roçagem são gerados de forma contínua e gerenciados pela Prefeitura Municipal, conforme a necessidade e cronograma de manutenção urbana.

A coleta é realizada com trator e caçamba própria, e o material recolhido é encaminhado ao bota-fora municipal, onde é depositado de forma não controlada. Recomenda-se a implantação de programas de aproveitamento dos resíduos verdes, por meio da trituração e compostagem, para utilização como adubo orgânico e cobertura vegetal, reduzindo o volume destinado ao bota-fora.

RESÍDUOS SÓLIDOS CEMITERIAIS

O município de São João da Lagoa possui três cemitérios, sendo um localizado no Centro da cidade e os outros nas comunidades de São Roberto e Boa Vista. Ambos os espaços se encontram em ausência de regularização ambiental e estrutural.

Atualmente, a gestão e limpeza desses locais são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, que realiza periodicamente a remoção dos resíduos acumulados.

RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Os resíduos da construção civil e demolição (RCC) são coletados e transportados pela Prefeitura Municipal, utilizando caçamba própria. Não há triagem ou reaproveitamento dos resíduos de construção civil e a destinação final desses materiais ocorre em área de bota-fora controlada.

RESÍDUOS VOLUMOSOS

Os resíduos volumosos são constituídos por materiais de grandes dimensões que não são removidos pelo sistema de coleta pública convencional, tais como mobiliários, equipamentos domésticos de grande porte, grandes embalagens, madeiras de diversas origens, resíduos vegetais que podem ser resultantes de podas e serviços semelhantes. Entre os equipamentos domésticos, estão aqueles de grande porte como geladeira, fogão, televisão, lavadoras de roupa e louça, dentre outros. Assim, não existe uma coleta regular específica para esse tipo de resíduo. A remoção ocorre apenas de forma pontual, limitada

a alguns itens recicláveis — como geladeiras e fogões — que são recolhidos por catadores do município.



Figura 34: Resíduos volumosos armazenados na área da UTC

Fonte: CODANORTE,2026.

RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

A Prefeitura Municipal é responsável pela coleta dos resíduos comuns provenientes das unidades de saúde, enquanto os resíduos classificados como infectantes ou perfurocortantes são coletados e tratados pela empresa Ambientec Soluções em Resíduos LTDA, devidamente licenciada.

O tratamento e a destinação final dos resíduos de saúde são realizados em instalações adequadas, fora do território municipal, garantindo segurança sanitária e ambiental.

RESÍDUOS INDUSTRIAIS

O município não possui empresas industriais de grande porte, não sendo registrada a geração significativa de resíduos industriais. Dessa forma, não há sistema específico de coleta ou tratamento para esse tipo de resíduo.

RESÍDUOS DE LOGÍSTICA REVERSA

O município adota práticas pontuais de logística reversa, com destaque para a coleta de pneus inservíveis, que são encaminhados à UTC e posteriormente recolhidos pela Reciclanip para destinação ambientalmente adequada. Pilhas e baterias também são recebidas e armazenadas na UTC, sendo posteriormente retiradas pela empresa Lax para o devido tratamento e descarte.



Figura 35: Depósito municipal de pneus

Fonte: CODANORTE, 2026.

RESÍDUOS CONTAMINADOS POR ÓLEOS LUBRIFICANTES E GRAXOS

São João da Lagoa conta com oficinas mecânicas e estabelecimentos de troca de óleo, sendo estes os principais geradores de resíduos contaminados por óleos e graxas. No entanto, o município não possui controle quantitativo nem sistema de rastreamento da destinação final desses resíduos, o que representa um ponto crítico no manejo ambiental.

SERVIÇO DE COLETA DE ANIMAIS MORTOS

O serviço de coleta de animais mortos não é realizado rotineiramente pela Prefeitura. Os casos eventuais de animais de grande porte em vias públicas são atendidos sob demanda, sendo os corpos enterrados no terreno da UTC.

SERVIÇO DE COLETA DE OSSOS

O recolhimento de ossos e resíduos provenientes dos açougues não é de responsabilidade direta da Prefeitura Municipal de São João da Lagoa. Cada estabelecimento é encarregado de realizar o manejo e a destinação adequada de seus resíduos orgânicos.

COMPOSTAGEM

O município dispõe de unidade de compostagem implantada. O aproveitamento de resíduos orgânicos é praticado, e todo o material é destinado a UTC para triagem.

Além disso a população tradicionalmente faz a segregação da maioria dos resíduos orgânicos, para utilização em pequenas hortas caseiras como adubo ou mesmo para a alimentação de animais de pequeno e médio porte como galinhas e porcos, que são criados em sítios próximos a área urbana.

Nas comunidades rurais os resíduos orgânicos em quase sua totalidade são destinados à engorda de animais.



Figura 36: Pátio de compostagem

Fonte: CODANORTE, 2026.

COLETA SELETIVA

O município ainda não possui um sistema formal de coleta seletiva implantado. Entretanto, conta com uma Usina de Triagem e Compostagem, onde todos os resíduos sólidos coletados na sede municipal são encaminhados para triagem. Nessa unidade, os materiais recicláveis são devidamente separados e destinados à comercialização posterior.



Figura 37: Materiais recicláveis

Fonte: CODANORTE,2026.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Município de São João da Lagoa, trabalha a educação ambiental através das ações realizadas dentro das escolas municipais como comemorações como dia da água, meio ambiente e outras com foco na preservação.

DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

O município de São João da Lagoa realiza a triagem dos resíduos sólidos urbanos por meio de sua Usina de Triagem e Compostagem, operada diretamente pela administração municipal. O empreendimento vem sendo conduzido com foco na otimização da gestão de resíduos, incluindo o aprimoramento dos procedimentos de triagem e do processo de compostagem. Os rejeitos que não apresentam potencial de aproveitamento são devidamente acondicionados e, posteriormente, transportados para o Aterro Sanitário operado pela empresa Via Solo, localizado no município de Montes Claros.



Figura 38: Usina de Triagem e Compostagem

Fonte: CODANORTE, 2026.



Figura 39: RSU sendo triado

Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 40: Armazenamento dos rejeitos

Fonte: CODANORTE, 2026.

5.4.2 SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ZONA RURAL

A coleta de resíduos sólidos urbanos na zona rural do município ocorre de forma heterogênea. Na comunidade Riacho da Areia, há coleta regular, com posterior envio dos resíduos para triagem na Usina de Triagem e Compostagem (UTC) e destinação dos rejeitos ao Aterro Sanitário operado pela Via Solo. Nas comunidades de São Roberto e Boa Vista, a coleta é realizada com trator às segundas e sextas-feiras, sendo os resíduos posteriormente dispostos em áreas conhecidas como “lixões” locais. Nas demais comunidades rurais, não há serviço de coleta estruturado, ficando a cargo de cada morador a destinação final de seus resíduos, geralmente por meios informais e ambientalmente inadequados.



Figura 41: Lixão de São Roberto

Fonte: CODANORTE,2026.



Figura 42: Lixão de Boa Vista

Fonte: CODANORTE,2026.

5.4.3 PERCEPÇÃO SOCIAL SOBRE OS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Em São João da Lagoa, os dados levantados apontam que a coleta convencional dos resíduos está presente em 93,3% das residências, enquanto 6,7% afirmaram não contar com esse serviço. A maioria dos moradores, 91,8,8%, declarou conhecer os dias e horários de coleta e informou que a programação é cumprida regularmente. Em relação à satisfação com o serviço, 83,3% dos entrevistados avaliaram como satisfatório, 4,5% disseram não estar satisfeitos e 12,1% responderam “mais ou menos”.

1) Há coleta convencional dos resíduos na sua comunidade ou bairro?
134 respostas

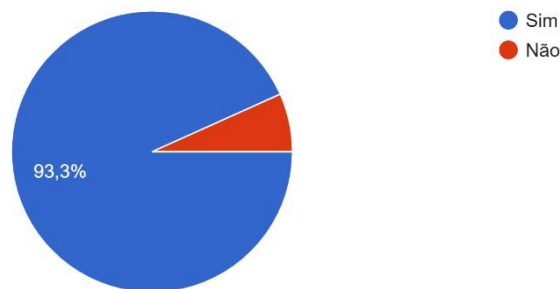


Gráfico 16: Questionário Socioambiental

Fonte: CODANORTE, 2026.

No que se refere à coleta seletiva, 60,2% afirmaram que não há esse serviço disponível em suas ruas. Apesar disso, 21,6% dos moradores declararam separar materiais recicláveis em suas residências, 38,8% disseram não realizar a separação e 39,6% informaram que fazem a separação apenas às vezes. Quanto à destinação de resíduos especiais como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus e medicamentos, 60,2% responderam que não há pontos de coleta adequados, 6% afirmaram conhecer pontos de recolhimento e 33,8% disseram não ter conhecimento sobre o tema.

Sobre a coleta na zona rural, 69,9% dos entrevistados relataram que não há atendimento regular e apenas 30,1% afirmaram dispor desse serviço. A ausência de coleta no meio rural tem levado parte da população a adotar o descarte inadequado, queimando ou enterrando resíduos, o que contribui para impactos ambientais e riscos à saúde.

Outro ponto destacado pela população foi a presença de vetores associados ao manejo incorreto dos resíduos. Do total, 53,4% disseram enfrentar problemas com mosquitos, ratos, escorpiões ou baratas, 18% afirmaram que não há ocorrência e 28,6% declararam que os animais existem, mas sem relação direta com os resíduos sólidos.

Nas observações abertas, os moradores apontaram problemas como acúmulo de lixo em lotes vagos, descarte irregular em estradas, terrenos baldios e áreas próximas à entrada da cidade e comunidades. Foi relatada ainda a demora no recolhimento de entulhos e resíduos de construção civil, além da ausência de pontos específicos para a destinação de resíduos perigosos.

O manejo dos resíduos sólidos em São João da Lagoa, portanto, apresenta avanços pontuais, mas ainda carece de melhorias estruturais, especialmente no que se refere à ampliação da coleta seletiva, à destinação correta de resíduos especiais, à regularização do serviço na zona rural e ao combate ao descarte irregular em áreas públicas e privadas.

6. PROGNÓSTICO

O prognóstico é um planejamento em forma sistemática de determinar o estágio em que o processo se encontra, onde se deseja chegar e qual o melhor caminho para atingir as metas. É um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizada de informações, por meio de procedimentos e métodos para chegar a decisões ou escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis.

O prognóstico trata das diretrizes e dos objetivos para a prestação de serviços, nos aspectos administrativos, técnicos e econômico-financeiros, conforme programas e metas para a gestão administrativa, financeira e operacional, buscando universalização, manutenção da disposição e do acesso integral aos serviços a todos os cidadãos e demais usuários, em condições técnicas economicamente viáveis e sustentáveis.

6.1 RECURSOS HÍDRICOS

O Sistema de Abastecimento de Água na Zona Urbana do município de São João da Lagoa é realizado por autarquia municipal, o SAAE, desde 2005. Estrutura tarifária é cobrada por volume consumido. Já o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) na Zona Rural ocorre através de captação subterrânea em poços e captação superficial em rios.

6.1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS

Analisando os levantamentos realizados, constatou-se que as condições dos serviços de abastecimento de água oferecidos atualmente em São João da Lagoa são de atendimento regular na zona urbana, ressalta-se a necessidade de atendimento 100% da população urbana e rural.

As dificuldades encontradas para a prestação de serviços relativos ao abastecimento de água são fatores limitantes na garantia de uma melhor qualidade de vida e saúde da população atendida, bem como, no compromisso de prever o desenvolvimento sustentável do município.

LACUNAS	PREMISSAS A SEREM ADOTADAS
<p>Tratamento de água incompleto (Cloração)</p>	<p>Construção de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) para as Comunidades Rurais, que permitiria um tratamento completo da água. Além disso, considerando que atualmente o município realiza apenas a desinfecção por cloração, torna-se necessário aprimorar o sistema de tratamento com a implantação de etapas complementares, como coagulação, floculação, decantação e filtração, garantindo a remoção adequada de partículas e contaminantes. Recomenda-se ainda a implantação da fluoretação, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, assegurando não apenas a potabilidade da água, mas também a promoção da saúde pública.</p>
<p>Deficiência no abastecimento de água na zona rural</p>	<p>Deverão ser executadas melhorias nas estruturas de captação, reservação e distribuição de água e ao monitoramento da qualidade da água distribuída. Também se recomenda a implementação de sistemas de captação e aproveitamento de água pluvial, como medida complementar para ampliação da disponibilidade hídrica e uso racional dos recursos naturais. Destaca-se ainda a necessidade de regularização ambiental e operacional das captações subterrâneas e superficiais, mediante obtenção das respectivas outorgas de direito de uso dos recursos hídricos junto aos órgãos competentes.</p>
<p>Ampliação do atendimento adequado por formas de abastecimento de água</p>	<p>Implantação de soluções e sistemas de abastecimento de água adequados à realidade local, sejam estes coletivos ou individuais, em áreas urbanas e rurais, visando garantir o fornecimento contínuo e em quantidade suficiente para atendimento da população, reduzindo a ocorrência de desabastecimento em períodos de escassez hídrica e ampliando a segurança hídrica do município. As soluções implantadas deverão ainda assegurar condições adequadas de potabilidade e segurança sanitária para o consumo humano, por meio da adoção de processos de tratamento, desinfecção e monitoramento contínuo da qualidade da água distribuída.</p> <p>Ações que promovam a ampliação das redes de distribuição dos sistemas de abastecimento de água, possibilitando o alcance à população que reside em regiões periféricas das sedes urbanas.</p>

<p>Universalização</p>	<p>Universalizar os serviços de abastecimento de água no âmbito municipal: Buscando a ampliação das redes públicas de abastecimento de água nas áreas urbanas e comunidades rurais concentradas; Implantação de sistemas simplificados de abastecimento em comunidades rurais de pequeno porte; Proteção e recuperação de nascentes, poços e mananciais superficiais utilizados para abastecimento;</p>
<p>Integração de atores e ações de saneamento e saúde</p>	<p>Articular com a Secretaria Municipal de Saúde a inclusão de temas do saneamento rural no âmbito da Estratégia Saúde da Família e da Vigilância em Saúde, no sentido de fortalecer o cadastro de informações sanitárias por domicílio das famílias rurais e realizar o levantamento de informações sobre ocorrência de doenças de veiculação hídrica relacionadas ao saneamento básico, como dengue, zika, chikungunya, e parasitoses, e assim amparar o planejamento em saneamento básico, fazer um monitoramento sistemático da qualidade da água em pontos estratégicos das comunidades rurais com apoio da vigilância sanitária, elaboração de relatórios periódicos integrados entre saúde e saneamento para apoio ao planejamento municipal; promoção de campanhas educativas conjuntas sobre higiene, uso da água, manejo de resíduos e prevenção de doenças; Identificação de áreas críticas com maior incidência de doenças associadas à água para priorização de investimentos em saneamento;</p>
<p>Integração de instrumentos com interface com o saneamento básico.</p>	<p>Incentivar a integração e a inclusão de instrumentos e propostas voltadas ao uso racional e reuso da água, bem como a articulação de sistemas de informação em saúde, registros de doenças, cadastros de domicílios e áreas rurais, sistemas de vigilância ambiental e sanitária, dados de qualidade da água, instrumentos de outorga e gestão de recursos hídricos, planos diretores municipais e zoneamento urbano, além de indicadores sociais e ambientais, de forma a subsidiar o planejamento e a gestão integrada do saneamento básico.</p>
<p>Integração de atores, programas e ações que relacionem saneamento e meio ambiente</p>	<p>Articulação intersetorial de ações e programas para melhor funcionalidade e execução do PMSB com efetividade. Promovendo o planejamento integrado, a execução coordenada de políticas públicas e a gestão sustentável dos recursos naturais, com foco na melhoria das</p>

	condições sanitárias e ambientais e na promoção da saúde da população.
Publicização do PMSB, suas diretrizes, programas e ações	Divulgar de forma ampla os projetos e ações em abastecimento realizados no município.
Divulgar os direitos e deveres dos cidadãos com relação ao abastecimento de água.	A divulgação de conteúdos relacionados aos direitos e deveres dos usuários do sistema de abastecimento de água deverá compreender o direito ao acesso à água potável e de qualidade, bem como à continuidade e regularidade do serviço de abastecimento. De forma complementar, devem ser enfatizados os deveres dos cidadãos quanto ao uso consciente e sem desperdício da água, à proteção das redes de distribuição, reservatórios e mananciais, à prevenção da contaminação das fontes de água por meio do descarte inadequado de resíduos e esgoto, além da responsabilidade pelo adequado cuidado e manutenção das instalações hidráulicas internas domiciliares, contribuindo para a preservação do sistema e a segurança sanitária coletiva.
Mobilização social local	Desenvolver campanhas permanentes de sensibilização e incentivo à realização de ligações domiciliares à rede de abastecimento de água, destacando os benefícios sanitários, ambientais e sociais decorrentes da utilização regular do sistema. As ações deverão promover a conscientização da população quanto ao uso adequado e racional da água, à preservação dos mananciais, à importância do saneamento básico e à promoção da saúde pública. Deverão ainda ser incentivadas reuniões comunitárias para esclarecimento sobre as regras de uso e funcionamento do sistema, fortalecimento dos conselhos municipais de saneamento e meio ambiente, ampliação da participação social no acompanhamento da qualidade e continuidade dos serviços, bem como a implantação e divulgação de canais de ouvidoria para recebimento de denúncias, solicitações e sugestões da população.
Capacitação de gestores públicos	Criar e efetivar programas de educação periódica em gestão dos serviços de saneamento básico, abordando os quatro eixos do saneamento básico, voltados para gestores públicos municipais, prestadores de serviços e membros de conselhos municipais.

<p>Capacitação de técnicos e demais operadores de serviços</p>	<p>Buscar promover a capacitação contínua de técnicos e operadores dos serviços de abastecimento de água, abrangendo temas relacionados à operação e manutenção dos sistemas de captação, tratamento, reservação e distribuição, controle da qualidade da água, redução de perdas, segurança sanitária, uso racional dos recursos hídricos, manutenção preventiva e corretiva, além da utilização de ferramentas de monitoramento e gestão operacional.</p>
<p>Elaboração e divulgação de estudos, manuais técnicos e orientações normativas</p>	<p>Disponibilizar e divulgar manuais técnicos e orientações de boas práticas relacionados aos serviços de abastecimento de água, utilizando diferentes meios de comunicação, como mídias sociais, emissoras de rádio locais e materiais impressos, de forma a ampliar o alcance das informações e garantir o acesso aos conteúdos por todas as faixas etárias da população.</p>
<p>Criação de plataforma integrada de informações sobre abastecimento de água.</p>	<p>Promover o acesso facilitado da população às informações relacionadas aos serviços de abastecimento de água, por meio de diferentes canais de comunicação e participação social, tais como atendimento presencial em unidades públicas, plataformas de transparência pública e ouvidoria online, grupos comunitários de WhatsApp, carros de som em áreas urbanas e rurais, murais informativos em escolas, unidades de saúde e prédios públicos, distribuição de panfletos e cartilhas educativas, realização de reuniões comunitárias, fortalecimento dos conselhos municipais de saneamento e meio ambiente e utilização de plataformas digitais participativas, garantindo ampla divulgação das informações e maior aproximação entre a população e os serviços prestados.</p>
<p>Aumento da eficiência e eficácia na prestação dos serviços de saneamento básico</p>	<p>Promover mecanismos que garantam a continuidade das ações estruturais e estruturantes na área de saneamento básico, evitando a interrupção de programas e projetos em decorrência de alternâncias político-administrativas no âmbito municipal. Para isso, propõe-se o fortalecimento dos conselhos municipais de saneamento e/ou meio ambiente, a criação de comitês técnicos permanentes de saneamento básico, a promoção da participação e do controle social contínuo, bem como a pactuação de responsabilidades entre as secretarias municipais de saúde, meio ambiente, obras e planejamento, assegurando a</p>

	<p>integração institucional e a continuidade das ações.</p>
	<p>Criar meios para adotar o uso de georreferenciamento das redes de abastecimento de água para geração de cadastro técnico mais confiável, possibilitando o desenvolvimento de modelos hidráulicos calibrados dos sistemas, facilitando o planejamento das ações de manutenção preventiva.</p>
	<p>Adotar medidas para o monitoramento e controle de pressões nas redes de abastecimento de água e da pesquisa e detecção de vazamentos não visíveis nos sistemas que não possuem este procedimento.</p>
<p>Adoção de soluções de conservação do solo e proteção de áreas de risco</p>	<p>Promover a adoção de soluções de conservação do solo e proteção de áreas de risco por meio da captação de recursos e implementação de instrumentos de fomento voltados à proteção e manutenção de talvegues, nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs) e matas ciliares. Desenvolver ações contínuas de educação ambiental, recuperação de áreas degradadas, controle de processos erosivos e incentivo a práticas conservacionistas, visando reduzir o assoreamento dos cursos d'água, preservar os recursos hídricos, aumentar a infiltração de água no solo e contribuir para a sustentabilidade ambiental do município.</p>
<p>Fomentar a criação de Fundos para investimentos em saneamento básico.</p>	<p>Para sua efetividade, é necessário assegurar sustentabilidade financeira, transparência na gestão e eficiência na aplicação dos recursos. Os investimentos devem priorizar áreas vulneráveis, integrar políticas públicas e incentivar inovação tecnológica. Além disso, é importante garantir preservação ambiental, segurança jurídica e capacitação técnica das equipes responsáveis pelos projetos.</p>

Tabela 26: Lacunas e Premissas a Serem Adotadas

Fonte: CODANORTE, 2026.

6.1.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Alta: Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada. Ações que possuem correlação com Programas financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal, e com baixo custo.

Média: Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo, e com Prefeituras, órgãos, dentre outros.

Baixa: Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção.

AÇÃO	
PR 1 - Programa Estruturante dos RH	
PR 1 -ALTA	PR 1.1- Implantar e monitorar as ações previstas no PMSB relacionadas ao abastecimento de água.
PR 1 -ALTA	PR 1.2- Ampliar e adequar o sistema de tratamento de água da área urbana, complementando o processo atualmente realizado e garantindo o atendimento aos padrões de qualidade para consumo humano estabelecidos pelo Ministério da Saúde e pela legislação vigente.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.3- Implantar Estações de Tratamento de Água (ETAs) ou sistemas simplificados de tratamento nas comunidades rurais, assegurando o fornecimento de água potável em conformidade com os padrões de qualidade exigidos pela legislação.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.2 - Plano de Gerenciamento dos Recursos Hídricos
PR 1- MÉDIA	PR 1.3 - Elaborar projeto específico para orientação da comunidade ao acondicionamento e distribuição adequada para a comunidade.
PR1-MÉDIA	PR 1.4 - Necessidade de regularização ambiental e operacional das captações subterrâneas e superficiais, mediante obtenção das respectivas outorgas de direito de uso dos recursos hídricos junto aos órgãos competentes.

PR 1 -MÉDIA	PR 1.5 - Proteger e preservar os recursos naturais das bacias hidrográficas sujeitas a exploração
PR 1 -MÉDIA	PR 1.6 - Incentivar a inclusão de propostas de uso racional e reuso de água
PR 1 - BAIXO	PR 1.7 – Criação de Plataforma integrada para promover o fácil acesso das informações sobre o abastecimento de água para a população; bem com facilitar e proporcionar agilidade em coleta de informações.
PR 2 - Programa de Operação e Manutenção	
PR 2 – ALTA	PR 2.1- Atuação mais próxima entre as instituições de abastecimento e as instituições de áreas afins, como saúde. Educação e Obras, por meio da implantação do Conselho Municipal de Saneamento Básico.
PR 2 – ALTA	PR 2.2- Elaborar e implementar Plano de Contingência para situações de escassez hídrica, interrupções operacionais e eventos extremos.
PR 2-MÉDIA	PR 2.3 - Implantar programa permanente de redução e controle de perdas de água no sistema de abastecimento.
PR 2 -MÉDIA	PR 2.4 - Articulação intersetorial de ações e programas para melhor funcionabilidade e execução do PMSB com efetividade.
PR 2- BAIXA	PR 2.5- Divulgar de forma ampla os projetos e ações em abastecimento realizados no município – PMSB e direitos e deveres dos cidadãos com relação ao abastecimento de água
TIPOS DE PRIORIZAÇÃO	
Alta	
Média	
Baixa	

Tabela 27: Ações
Fonte: CODANORTE,2026.

6.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

6.2.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS

LACUNAS	PREMISSAS A SEREM ADOTADAS
<p>Divulgar de forma ampla os projetos e ações em esgotamento sanitário realizados no município.</p>	<p>A divulgação do PMSB, suas diretrizes, programas e ações, bem como dos resultados alcançados e dos benefícios proporcionados pelo plano, é fundamental para fortalecer a confiança e a participação da população. Nesse contexto, devem ser realizadas a construção de rede coletora de esgoto em áreas urbanas prioritárias, a implantação de estações elevatórias onde houver necessidade de bombeamento e a construção de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) com tecnologia adequada à escala do município. Também é essencial definir áreas prioritárias de expansão com base na densidade populacional e no risco sanitário, promovendo a substituição gradual das fossas negras por um sistema coletivo adequado.</p> <p>Esclarecer os direitos e deveres dos cidadãos em relação ao esgotamento sanitário por meio de canais de comunicação acessíveis e abrangentes, como rádios locais, emissoras de televisão, site da prefeitura e vídeos divulgados nas redes sociais, garantindo que as informações alcancem todos os públicos de forma clara e acessível.</p>
<p>Mobilização social na esfera local.</p>	<p>Desenvolver campanhas permanentes de incentivo para sensibilizar os usuários quanto a importância das ligações domiciliares a redes coletoras de esgotamento sanitário, esclarecendo os benefícios resultantes desta ação.</p> <p>Desenvolver campanhas de conscientização e sensibilização dos usuários sobre os impactos das ligações cruzadas e das contribuições indevidas no sistema de esgotamento sanitário, visando reduzir a adoção dessas práticas. O município necessita de uma estratégia integrada e progressiva, que combine soluções emergenciais e estruturais.</p>

<p>Capacitação de gestores públicos</p>	<p>Cursos técnicos e profissionalizantes, treinamentos em campo e parcerias com instituições de ensino são essenciais para capacitar a equipe. Também é importante manter a capacitação contínua dos profissionais, incorporando novas tecnologias e equipamentos. A participação em congressos, seminários e workshops, além da troca de experiências com outros municípios, contribui para a atualização técnica e aplicação de boas práticas no território local.</p>
<p>Sistematizar as informações sobre os quatro eixos do saneamento básico no estado</p>	<p>A melhor forma de sistematizar as informações é utilizar meios acessíveis, garantindo que todos possam compreender o assunto. Nesse sentido, pode-se propor a criação de um banco de dados integrado, aliado ao uso de sistemas de informação geográfica. Essas informações devem ser apresentadas em linguagem simples e compreensível, podendo incluir imagens e vídeos explicativos, de forma a facilitar o entendimento e contribuir para o alcance das metas estabelecidas.</p>
<p>Fomentar a criação de Fundo para investimento em saneamento básico.</p>	<p>Por meio da destinação de recursos do orçamento municipal, da realização de parcerias público-privadas e da captação de recursos estaduais e federais, é possível fomentar a criação do fundo municipal de saneamento básico. Além disso, a elaboração de um planejamento adequado e de uma lei municipal específica é essencial para sua estruturação. Também é importante incentivar a eficiência e a redução de perdas, de modo a ampliar a capacidade de investimento do fundo.</p>

Tabela 28: Lacunas e Premissas a Serem Adotadas

Fonte: CODANORTE, 2026.

6.2.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Alta: Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada. Ações que possuem correlação com Programas financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal, e com baixo custo.

Média: Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo, e com Prefeituras, órgãos, dentre outros.

Baixa: Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção.

AÇÃO	
PR 1 - Programa Estruturante	
PR 1 -ALTA	PR 1.1- Implantar e monitorar as ações previstas no PMSB relacionadas ao Esgotamento Sanitário.
PR 1 - ALTA	PR 1.2 Implantar Sistema de Esgotamento e Tratamento do Esgoto Sanitário.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.3 – Implementar o Fundo municipal para investimento em Esgoto Sanitário.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.4 - Desenvolver campanhas permanentes de incentivo para sensibilizar os usuários quanto a importância das ligações domiciliares a redes coletoras de esgotamento sanitário, esclarecendo os benefícios resultantes desta ação.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.5 - Sistematizar as informações sobre os quatro eixos do saneamento básico.
PR 1 - BAIXA	PR 1.6 – Aumento da eficiência e eficácia na prestação dos serviços.
PR 2 – Programa de Operação e Manutenção	
PR 2 - ALTA	PR 2.1- PR 2.1- Controle de qualidade do produto final do efluente que retornará ao curso d'água.

PR 2-MÉDIA	PR 2.2 - PR 2.2 - Criar e efetivar programas de educação periódica em gestão dos serviços de esgotamento sanitário, voltados para gestores públicos municipais, prestadores de serviços e membros de conselhos municipais.
PR 2-MÉDIA	PR 2.3 - Desenvolver campanhas de conscientização e sensibilização dos usuários, tanto em relação aos impactos das ligações cruzadas, quanto das contribuições indevidas nos sistemas de esgotamento sanitário, visando reduzir a adoção dessas práticas.
PR 2-MÉDIA	PR 2.4 - Articulação intersetorial de ações e programas para melhor funcionabilidade e execução do PMSB com efetividade.
PR 2 –BAIXA	PR 2.5- Divulgar de forma ampla os projetos e ações em esgotamento sanitário realizados no município.
PR 2 – Ação Zona Rural	
PR 2 - ALTA	PR 2.1 – Implantação de soluções individualizadas ou coletivas.
PR 2 - MÉDIA	PR 2.2 – Sensibilizar a população sobre os impactos ambientais causados pelo lançamento dos efluentes sanitários de modo inadequado.
PR 2 - BAIXA	PR 2.3 – Divulgar de forma ampla os projetos e ações em esgotamento sanitário realizados no município.
TIPOS DE PRIORIZAÇÃO	
Alta	
Média	
Baixa	

Tabela 29: Ações
Fonte: CODANORTE,2026.

6.3 DRENAGEM

Conforme apontado no diagnóstico, o município de São João da Lagoa possui um sistema de drenagem pluvial bastante simplificado, composto principalmente por sarjetas e canaletas responsáveis pela condução das águas pluviais por gravidade. Entretanto, essa estrutura mostra-se insuficiente para atender adequadamente às demandas locais. A ausência de um sistema de drenagem planejado e integrado às demais infraestruturas urbanas e rurais faz com que o município não disponha de uma rede subterrânea de captação e escoamento, resultando no escoamento superficial das águas, que acompanham naturalmente a inclinação das vias e do relevo.

Diante das deficiências identificadas no sistema de drenagem urbana, torna-se essencial a adoção de medidas integradas ao planejamento urbano e ambiental do município. Entre as ações prioritárias, destaca-se a implantação de um sistema de drenagem mais estruturado, com a construção de galerias pluviais subterrâneas interligadas, bocas de lobo e poços de visita, possibilitando a coleta e o direcionamento adequado das águas pluviais. O dimensionamento dessas estruturas deve ser realizado com base em estudos hidrológicos e topográficos, considerando o regime de chuvas, as características do relevo local e a tendência de expansão urbana do município.

Em relação à lagoa que dá nome ao município, observa-se que parte de sua orla já conta com infraestrutura subterrânea destinada ao direcionamento do excedente de água para o corpo hídrico, funcionando como mecanismo auxiliar em períodos de enchentes. Contudo, fora desse trecho específico, o município ainda apresenta carência de soluções mais avançadas de drenagem urbana, evidenciando a necessidade de investimentos em infraestrutura capazes de minimizar problemas relacionados ao acúmulo e ao escoamento inadequado das águas pluviais.

Além disso, é fundamental garantir o adequado dimensionamento de estradas, pontes e demais estruturas viárias em relação à vazão esperada das águas pluviais, levando em consideração as características hidrológicas da região. Também deve ser considerada a tendência de adensamento das áreas edificadas e a expansão do perímetro urbano, fatores que podem intensificar progressivamente os impactos decorrentes da deficiência do sistema de drenagem, caso não sejam implementadas, em curto prazo, medidas voltadas à melhoria da gestão desse serviço, a começar pela elaboração de Projetos de Drenagem

Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Embora o município não registre grandes ocorrências de alagamentos, períodos de chuvas intensas podem ocasionar pontos localizados de inundação. Mesmo nessas situações pontuais, os alagamentos podem gerar consequências negativas, como riscos à saúde pública, proliferação de doenças, danos à infraestrutura urbana e prejuízos à mobilidade da população.

Nesse sentido, torna-se necessário estruturar a área de planejamento e gestão da drenagem urbana e do manejo de águas pluviais de forma integrada aos demais serviços públicos municipais. Também é indispensável elaborar Projetos de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, além de executar intervenções prioritárias de curto prazo para solucionar problemas localizados de inundações, erosões e deficiências do sistema existente.

Por fim, é necessário assegurar a manutenção periódica das estruturas de drenagem, incluindo a limpeza de galerias, sarjetas, bocas de lobo e demais dispositivos de escoamento, evitando o acúmulo de resíduos e sedimentos que possam comprometer o fluxo adequado das águas pluviais.

6.3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS

O município de São João da Lagoa dispõe de sistema de drenagem pluvial implantado de forma pontual na área urbana, composto principalmente por dispositivos de micro drenagem, porém com cobertura limitada e cadastro técnico desatualizado. A insuficiência de infraestrutura e a manutenção inadequada têm ocasionado alagamentos localizados, situação que vem sendo agravada pela expansão urbana recente, com a implantação de novos loteamentos e o aumento das áreas impermeabilizadas decorrentes do calçamento e pavimentação de vias, elevando o volume e a velocidade do escoamento superficial das águas pluviais.

A melhoria do sistema de drenagem pluvial deve ser planejada de forma integrada, priorizando a ampliação da cobertura na área urbana, a atualização do cadastro técnico, a manutenção preventiva e a adoção de soluções adequadas para a zona rural, de modo a reduzir riscos de alagamentos, danos à infraestrutura urbana e impactos à saúde e ao meio ambiente.

LACUNAS	PREMISSAS A SEREM ADOTADAS
<p>Articulações entre diferentes instituições para fortalecer a gestão do saneamento básico</p>	<p>A articulação com instituições municipais voltadas à gestão de riscos e desastres é essencial para fortalecer a gestão do saneamento básico e ampliar a segurança da população. A participação de instituições de ensino, organizações da sociedade civil e comitês de bacias hidrográficas também contribui significativamente para esse processo, promovendo ações de educação ambiental, desenvolvimento de estudos técnicos e incentivo ao controle social.</p> <p>Da mesma forma, a cooperação com agências reguladoras, prestadores de serviços e órgãos municipais, como a Defesa Civil Municipal, é fundamental para o monitoramento da qualidade dos serviços prestados e para o cumprimento das normas e metas estabelecidas pela legislação vigente. Além disso, a atuação da Defesa Civil contribui diretamente para a prevenção de riscos, resposta a situações de emergência e garantia da segurança do município diante de eventos relacionados a enchentes, alagamentos e demais desastres associados à deficiência da infraestrutura urbana.</p> <p>Estabelecer a Política Municipal de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais é fundamental para orientar a gestão das águas pluviais no município, garantindo maior integração entre planejamento, execução, fiscalização e participação social. Nesse contexto, a atuação articulada entre órgãos públicos municipais, estaduais e federais, juntamente com instituições ambientais, de saúde, defesa civil e entidades reguladoras, contribui para a formulação de políticas mais eficientes, sustentáveis e adequadas às necessidades locais.</p>
<p>Elaboração de estudo para identificação de fragilidades.</p>	<p>Elaborar estudo para identificar fragilidades e apontar necessidades de melhoria, com vistas ao fortalecimento das ações de prevenção e mitigação de eventos críticos de chuva, visando à proteção da vida humana. Considerando que a busca pelo conhecimento amplia</p>

	<p>as possibilidades de desenvolvimento de soluções para as questões identificadas, o estudo contribuirá para o aperfeiçoamento das estratégias e medidas adotadas.</p>
<p align="center">Implantação de técnicas sustentáveis e compensatórias para os sistemas de drenagem urbana</p>	<p>Estabelecer critérios técnicos para estudos de concepção e projetos de implantação de sistemas de drenagem nas áreas de expansão urbana priorizando o uso de técnicas sustentáveis e compensatórias.</p>
	<p>Criar instrumentos de fomento a projetos municipais de drenagem urbana e manejo de águas pluviais que contemplem a implantação de técnicas de drenagem compensatória e sustentável, visando à infiltração, retenção e amortecimento do escoamento superficial, com o objetivo de reduzir os impactos da urbanização sobre o ciclo hidrológico e minimizar riscos de alagamentos e inundações.</p>
	<p>Criar instrumentos de fomento destinados à implantação de dispositivos de dissipação de energia e retenção de sólidos grosseiros nas redes de drenagem pluvial, especialmente nos pontos de lançamento em cursos d'água, visando à redução de processos erosivos e à preservação ambiental. Além disso, deverão ser consideradas a avaliação da capacidade de infiltração do solo, bem como as condições geotécnicas e ambientais das áreas de intervenção.</p>
	<p>Criar mecanismos de incentivo à implantação de soluções individuais de drenagem nos lotes urbanos, visando ao controle do escoamento superficial na fonte. Essas medidas deverão contribuir para a redução dos picos de vazão e do volume de escoamento superficial gerados pela urbanização, por meio do estímulo à adoção de dispositivos sustentáveis, como jardins de chuva, pavimentos permeáveis, bacias de detenção e retenção, trincheiras de infiltração e telhados verdes.</p> <p>Também deverão ser previstas ações voltadas ao controle da erosão, do assoreamento e do transporte de sedimentos, bem como à proteção de áreas ambientalmente sensíveis, cursos d'água e fundos de vale. As diretrizes deverão garantir a segurança hidráulica e a redução dos riscos de alagamentos e inundações,</p>

	<p>contemplando ainda mecanismos de monitoramento, manutenção periódica e avaliação de desempenho dos dispositivos implantados. Além disso, deverá ser promovida a educação ambiental e a conscientização da população quanto ao uso adequado e à importância dos sistemas de drenagem sustentável.</p>
<p>Adoção de soluções regionalizadas alinhadas com política de recursos hídricos.</p>	<p>Criar e/ou fortalecer instrumentos que estimulem parcerias entre municípios vizinhos que compartilham cursos d'água para adoção de medidas de gestão e manejo das águas pluviais, visando a redução da ocorrência de inundações.</p>
	<p>Promover a cooperação entre municípios vizinhos por meio do compartilhamento de dados, monitoramento e tecnologias, da elaboração de planos integrados de drenagem em escala de bacia hidrográfica e da implantação de sistemas conjuntos de alerta e monitoramento hidrometeorológico. Também deverão ser incentivados mecanismos compartilhados de financiamento, ações de recuperação ambiental, adoção de soluções sustentáveis de drenagem, integração das políticas urbanas e ambientais, criação de instâncias permanentes de gestão compartilhada e desenvolvimento de programas regionais de educação ambiental, visando à prevenção e mitigação de inundações.</p>
<p>Mobilização social na esfera local</p>	<p>Desenvolver campanhas permanentes de incentivo para sensibilizar os munícipes quanto a importância das redes de drenagem urbana, esclarecendo os benefícios resultantes desta ação.</p>
	<p>Promover programas permanentes de educação ambiental e conscientização da população sobre a importância das redes de drenagem urbana para a prevenção de alagamentos, inundações e impactos ambientais, por meio de ações educativas em escolas, comunidades, associações de bairro e meios de comunicação. As iniciativas deverão abordar o descarte adequado de resíduos, a preservação e manutenção dos dispositivos de drenagem, além da divulgação dos benefícios das soluções sustentáveis, como a</p>

	<p>redução do escoamento superficial e dos riscos de enchentes. Também deverão ser incentivadas campanhas de limpeza e mobilização comunitária, a participação popular no monitoramento e preservação dos sistemas de drenagem, bem como a produção de materiais informativos acessíveis e a formação de parcerias com instituições de ensino, organizações comunitárias e setor privado, visando ampliar o alcance das ações de sensibilização ambiental.</p>
<p>Capacitação de gestores públicos</p>	<p>Criar e efetivar programas de educação periódica em gestão dos serviços de saneamento básico, abordando os quatro eixos do saneamento básico, voltados para gestores públicos municipais, prestadores de serviços e membros de conselhos municipais.</p>
	<p>Oferecer cursos de capacitação para gestores públicos, prestadores de serviços e membros de conselhos municipais sobre técnicas de drenagem sustentável, por meio da criação de uma Escola de Saneamento com programa permanente de formação. A iniciativa poderá funcionar em ciclos trimestrais ou semestrais.</p>
	<p>Oferecer cursos de capacitação para gestores públicos, prestadores de serviços e membros de conselhos municipais sobre o manejo de águas pluviais em áreas rurais, por meio de workshops e capacitações curtas e contínuas. A proposta visa promover aprendizado permanente, buscando resultados consistentes e melhorias graduais, mesmo em longo prazo.</p>
<p>Capacitação de técnicos e demais operadores de serviços</p>	<p>Criar e efetivar programa de educação periódica ministrados pela Defesa Civil Municipal e Corpo de Bombeiros sobre gestão de riscos e desastres. Implantar uma escola permanente de gestão do saneamento, voltada à formação de multiplicadores capazes de disseminar e aplicar o conhecimento internamente nas equipes e instituições.</p>
<p>Aumento da eficiência e eficácia na prestação dos serviços de saneamento básico</p>	<p>Promover mecanismos que garantam a continuidade das ações estruturais e estruturantes na área de saneamento, evitando paralisações decorrentes da alternância política municipal, considerando que os serviços de saneamento são essenciais e devem ser prestados de forma contínua, em razão de sua</p>

	<p>importância para a segurança, a infraestrutura urbana, a saúde pública e a qualidade de vida da população.</p>
	<p>Propõe-se a implantação de indicadores de desempenho operacional e financeiro, a criação de centros de monitoramento e controle dos sistemas, a elaboração de planos de manutenção preventiva, a digitalização de processos administrativos e operacionais, a adoção de gestão por metas e resultados, a integração entre planejamento urbano e saneamento, bem como a implantação de sistemas de gestão de ativos. Como estratégias complementares, busca-se a implantação de soluções de drenagem sustentável, incluindo a construção de jardins de chuva e bacias de retenção, a realização de limpeza preventiva de galerias pluviais, o monitoramento de áreas sujeitas a alagamentos e o mapeamento de riscos hidrológicos.</p>
<p>Fiscalização de atividades de empreendimentos poluidores, grande demanda hídrica, implantação de novos loteamentos, etc.</p>	<p>Fortalecer a fiscalização de atividades potencialmente poluidoras, de empreendimentos com grande demanda hídrica e da implantação de novos loteamentos, visando garantir o cumprimento da legislação ambiental e urbanística, a preservação dos recursos hídricos e a adequada infraestrutura de saneamento básico. A ação busca prevenir impactos ambientais, assegurar o uso sustentável da água e promover o ordenamento territorial de forma integrada ao planejamento urbano e ambiental.</p>
<p>Recuperação de estruturas de micro e macrodrenagem urbana</p>	<p>Devem ser adotadas diretrizes que incluam a exigência de sistemas de retenção de águas pluviais, o controle da impermeabilização do solo e a aplicação de medidas de compensação ambiental associadas a soluções de drenagem sustentável.</p> <p>Estabelecer critérios técnicos para projetos de recuperação estrutural dos sistemas de micro e macrodrenagem existentes nos municípios. Exigência de sistemas de retenção de águas pluviais. Controle da impermeabilização do solo.</p>

	Fortalecer a fiscalização da execução das obras de drenagem, assegurando o cumprimento dos padrões técnicos estabelecidos, a qualidade dos serviços realizados e a efetividade das soluções implantadas.
Adequação do manejo das águas pluviais em áreas rurais	Criar mecanismos de estímulo à implantação de soluções de drenagem individuais nos lotes rurais, possibilitando o controle do escoamento superficial na fonte, bem como construções de barraginhas de captação de água de chuva, curvas de nível, entre outras medidas de conservação de solo, a redução da erosão e o aumento da infiltração da água no solo. Nesse contexto, devem ser adotadas diretrizes que incluam a implantação de práticas de retenção e desaceleração do escoamento superficial, a proteção de nascentes e áreas de recarga hídrica, bem como o incentivo a técnicas de conservação do solo, como curvas de nível, terraceamento e bacias de contenção.
	Além disso, é fundamental promover soluções de drenagem sustentável adaptadas ao meio rural, associadas ao controle do uso e ocupação do solo, à recuperação de áreas degradadas e à preservação da vegetação nativa, garantindo maior equilíbrio hidrológico e resiliência das bacias hidrográficas.
Adoção de soluções de conservação do solo e proteção de áreas de risco	Criar instrumentos para adequação do sistema viário das áreas rurais no que tange ao manejo das águas pluviais, por meio de intervenções que priorizam a conservação do solo, reduzindo a erosão e favorecendo a infiltração da água no solo.
	Criar instrumentos de fomento para proteção e manutenção de talvegues, prevenindo o assoreamento dos cursos d'água.
	Criar mecanismos de estímulo à implantação de técnicas de conservação do solo em áreas urbanas, reduzindo a erosão e favorecendo a infiltração do solo.

Tabela 30: Lacunas e Premissas a Serem Adotadas

Fonte: CODANORTE, 2026.

6.1.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Alta: Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada. Ações que possuem correlação com Programas financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal, e com baixo custo.

Média: Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo, e com Prefeituras, órgãos, dentre outros.

Baixa: Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção.

AÇÃO	
PR 1 - Programa Estruturante	
PR 1 -ALTA	PR 1.1- Implantar e monitorar as ações previstas no PMSB relacionadas a Drenagem Pluvial.
PR 1 -ALTA	PR 1.2 – Implantação de sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais. e/ou Recuperação de estruturas de micro e macrodrenagem urbana.
PR 1- MÉDIA	PR 1.3 - Fortalecimento de programas e ações de recuperação de áreas degradadas.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.4 - Adequação do manejo das águas pluviais em áreas urbanas e rurais; com melhorias em drenagem adequada nas vias de acesso.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.5 - Soluções de conservação do solo e proteção de áreas de risco; criar mecanismos de estímulo à implantação de soluções de drenagem individuais nos lotes rurais, possibilitando o controle do escoamento superficial na fonte, bem como barraginhas de captação de água de chuva, curvas de nível, entre outras medidas de conservação do solo.

PR 1 -MÉDIA	PR 1.6 – Articular com instituições municipais para fortalecer à gestão de risco de e desastres. DEFESA CIVIL MUNICIPAL
PR 1 -MÉDIA	PR 1.7 - Capacitação de gestores públicos (gestores públicos municipais, prestadores de serviços e membros de conselhos municipais.), em conjunto com a DEFESA CIVIL MUNICIPAL.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.8 - Elaborar estudo para identificar fragilidades e apontar necessidades de melhorias, com vistas ao fortalecimento das ações de prevenção e mitigação sobre eventos críticos de chuva para a proteção da vida humana. Execução em intersetoriais secretarias e Defesa Civil municipal.
PR 1 - BAIXA	PR 1.9 - Divulgar de forma ampla os projetos e ações em saneamento realizados no município.
PR 1 - BAIXA	PR 1.10 - Criar e/ou fortalecer instrumentos que estimulem parcerias entre municípios vizinhos que compartilham cursos d'água para adoção de medidas de gestão e manejo das águas pluviais, visando a redução da ocorrência de inundações.
PR 2 - Programa de Operação e Manutenção	
PR 2 – ALTA	PR 2.1- Estruturar e qualificar a unidade de gerenciamento do sistema e atividades de drenagem e manejo de águas pluviais;
PR 2-MÉDIA	PR 2.2 - Elaborar Projetos de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas;
PR 2-MÉDIA	PR 2.3 - Desenvolver procedimentos de monitoramento e de manutenção preventiva do sistema e de avaliação prospectiva sistemática da evolução de sua situação e de novas demandas de intervenções;
PR 2 –BAIXA	PR 2.4- Divulgar de forma ampla os projetos e ações em drenagem e manejo de águas pluviais realizados no município
TIPOS DE PRIORIZAÇÃO	
Alta	
Média	

Tabela 31: Ações
Fonte: CODANORTE, 2026.

6.4 EIXO RESÍDUOS SÓLIDOS

O resíduo sólido é produzido nas residências, indústrias e hospitais, e nas atividades de varrição, poda e capina. Cada qual tem as suas peculiaridades, que afetam o seu manuseio, reciclagem e destinação ambientalmente adequada final.

A coleta domiciliar de resíduos é realizada porta a porta em 100% dos domicílios urbanos, 05 vezes por semana em situações rotineiras, se iniciando as 06:00 horas da manhã; na zona urbana terça e sexta feira, no distrito de Vista alegre as segundas e quintas feira e quarta feira nas outras comunidades do município. Este trabalho é realizado pela própria prefeitura. A estimativa da quantidade de resíduos domiciliares e comerciais gerados no Município de São João da Lagoa – MG é de 37.186,1ton/semana.

A metodologia de avaliação das demandas (Q) de geração de resíduos sólidos será a clássica, tomando como base a quantidade de pessoas atendidas por coleta domiciliar, sendo a população estimada de 7.589 habitantes, no ano de 2025, juntamente com a média per capita estimada de resíduos de 0,70 kg/hab./dia. Verificou-se que a produção de resíduos do município de São João da Lagoa atualmente é em média 1.912.428ton./ano.

Esta avaliação de demanda de geração de resíduos sólidos foi obtida através da expressão $Q = \text{população projetada (hab.)} \times \text{taxa de geração (kg/hab./dia)}$.

PROJEÇÃO DA QUANTIDADE DE RESÍDUO GERADA					
ANO	Projeção urbana populacional (hab.)	Per capita (kg/hab./dia)	Quantidade de resíduo (ton/dia)	Quantidade de resíduo (ton /mês)	Quantidade de resíduo (ton /ano)
2010	4.865	0,7	3.405,5	102.162	1.225.980
2022	4.822	0,7	3.375,4	101.262	1.215.144
2026	4.870	0,7	3.409,0	102.270	1.227.240
2027	4.919	0,7	3.443,3	103.299	1.239.588
2028	4.968	0,7	3.477,6	104.328	1.251.936

2029	5.018	0,7	3.512,6	105.378	1.264.536
2030	5.081	0,7	3.556,7	106.701	1.280.412
2031	5.145	0,7	3.601,5	108.045	1.296.540
2032	5.210	0,7	3.647,0	109.410	1.312.920
2033	5.276	0,7	3.693,2	110.796	1.329.552
2034	5.357	0,7	3.749,9	112.497	1.349.964
2035	5.439	0,7	3.807,3	114.219	1.370.628
2036	5.522	0,7	3.865,4	115.962	1.391.544
2037	5.607	0,7	3.924,9	117.747	1.412.964
2038	5.708	0,7	3.995,6	119.868	1.438.416
2039	5.811	0,7	4.067,7	122.031	1.464.372
2040	5.917	0,7	4.141,9	124.257	1.491.084
2041	6.025	0,7	4.217,5	126.525	1.518.300
2042	6.135	0,7	4.294,5	128.835	1.545.020
2043	6.248	0,7	4.373,6	131.208	1.574.496
2044	6.363	0,7	4.454,1	133.623	1.603.476
2045	6.480	0,7	4.536,0	136.080	1.632.960
2046	6.600	0,7	4.620,0	138.600	1.663.200

Tabela 32: Projeção de quantidade de RSU gerados

Fonte: CODANORTE, 2026.

6.4.1 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS

A análise dos levantamentos realizados evidencia que o serviço de coleta de resíduos sólidos no município ainda apresenta atendimento irregular na zona rural, com quase a totalidade da população sem acesso regular à coleta. Essa situação tem contribuído para o descarte inadequado de resíduos, como a queima e o enterramento, ocasionando impactos ambientais e riscos à saúde pública.

LACUNAS	PREMISSAS A SEREM ADOTADAS
Acondicionamento e disposição de resíduos de forma inadequada (locais e/ou horários)	O acondicionamento e a disposição inadequada de resíduos (em locais e/ou horários incorretos) podem causar diversos impactos ambientais, sanitários e urbanos. Esse problema ocorre quando o lixo é colocado fora dos recipientes apropriados, descartado em vias públicas, terrenos baldios, cursos d'água ou deixado para coleta em horários diferentes dos estabelecidos pelo serviço municipal. Atuação mais efetiva da fiscalização.

	<p>Foi observada uma grande quantidade de resíduos sólidos descartados irregularmente nas saídas da cidade. Dessa forma, recomenda-se a implantação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) em locais estratégicos próximos aos acessos da BR, com o objetivo de oferecer à população uma alternativa adequada para o descarte de resíduos e reduzir a ocorrência de deposições irregulares.</p>
<p>Universalização</p>	<p>Universalizar os serviços de gestão integrada de resíduos no âmbito municipal significa garantir que toda a população tenha acesso adequado, contínuo e eficiente aos serviços de manejo de resíduos sólidos, de forma ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente sustentável. Esse processo envolve ações como a ampliação da coleta convencional para todas as áreas urbanas e rurais; a implantação e o fortalecimento da coleta seletiva; a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos; o encerramento de lixões; a inclusão e valorização das cooperativas de catadores; a promoção da educação ambiental da população; a implantação de sistemas de reciclagem, reutilização e compostagem; a fiscalização do descarte irregular; e o planejamento integrado, considerando as características e necessidades da realidade local.</p>
<p>Crescimento da massa de resíduos ao longo dos anos</p>	<p>O crescimento da massa de resíduos ao longo dos anos está ligado principalmente ao aumento da população, urbanização, consumo e industrialização. Em geral, quanto maior o consumo de produtos e embalagens, maior a geração de lixo sólido.</p> <p>Principais fatores do crescimento: Crescimento populacional, expansão das cidades, maior consumo de produtos descartáveis, aumento do comércio eletrônico e embalagens, industrialização e Produção em larga escala.</p> <p>Investir em ações de educação ambiental, com vistas a não geração, redução, reaproveitamento e reciclagem dos resíduos gerados pela população e promover o aproveitamento de todos os resíduos potencialmente recicláveis.</p>
<p>Resíduos RCC</p>	<p>A implantação de um programa municipal de reciclagem de Resíduos da Construção Civil (RCC) tem como objetivo organizar a gestão dos resíduos</p>

	<p>provenientes de obras, reformas, demolições e construções, promovendo a redução dos impactos ambientais, o reaproveitamento de materiais e a destinação final ambientalmente adequada.</p>
	<p>Para garantir a eficiência do programa, poderá ser realizada a contratação de empresa especializada na coleta, triagem, transporte, reciclagem e destinação adequada dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação ambiental vigente.</p>
	<p>Elaborar e implantar regulamentação municipal para disciplinar a destinação dos RCC, estabelecendo responsabilidades dos geradores, transportadores e destinadores, bem como critérios de fiscalização e penalidades aplicáveis.</p>
	<p>Benefícios esperados: redução de depósitos clandestinos; diminuição da poluição ambiental; aumento da vida útil de bota-foras; geração de emprego e renda; economia de recursos naturais; melhoria da infraestrutura urbana.</p>
<p>Resíduos de Poda</p>	<p>Regulamentar a destinação adequada; Utilização como “biomassa” e/ou em técnicas de fertilização</p>
	<p>Cuidados que devem ter: Não devem ser descartados em vias públicas, lotes vagos ou cursos d'água, em muitos municípios existem serviços específicos de coleta ou pontos de entrega para esse tipo de resíduo.</p>
<p>Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)</p>	<p>Implantar sistema de fiscalização dos estabelecimentos serviços de saúde; implantar instrumentos de mensuração do descarte total gerado no município.</p>

<p>Indicadores</p>	<p>Há inexistência de indicadores relacionados aos serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. Embora essas atividades sejam realizadas de forma regular, não existe controle sistemático nem levantamento de dados que permitam mensurar percentuais e acompanhar o desempenho dos serviços no município.</p>
<p>Planejamento Institucional, Capacitação e Segurança.</p>	<p>Implantar programas de treinamento dos responsáveis pela gestão e operação da limpeza urbana. Planos e projetos de melhorias continuada dos sistemas, ressaltando a importante Integração dos Três Pilares, pois os três elementos funcionam juntos: Planejamento define o que fazer, Capacitação ensina como fazer, Segurança garante que seja feito sem riscos. Sem essa integração, há aumento de custos, riscos legais e impactos ambientais.</p> <p>Uma gestão eficaz de resíduos sólidos depende de organização institucional sólida, profissionais capacitados e rigor em segurança. Esse conjunto promove sustentabilidade, proteção à saúde pública e conformidade com a legislação.</p> <p>O planejamento institucional é a base para uma gestão eficiente, pois define metas, responsabilidades e estratégias. Nesse contexto, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) desempenha um papel fundamental, ao estabelecer o diagnóstico da situação e propor metas voltadas à redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. Além disso, a capacitação dos envolvidos é essencial para orientar os meios pelos quais devem agir, contribuindo para a redução dos impactos ambientais, a melhoria da eficiência e a garantia da conformidade legal.</p> <p>Uso de EPIs (luvas, máscaras, botas, aventais), fiscalizando periodicamente, Sinalização e rotulagem adequada, Armazenamento seguro Procedimentos operacionais padronizados (POP), Plano de emergência.</p> <p>Expandir a cobertura dos serviços de coleta em áreas rurais, a partir de metodologias e ações integradas; sendo essencial o fortalecimento de</p>

Demanda por ampliação dos serviços em Áreas Rurais	<p>políticas públicas e a implementação de soluções adaptadas à realidade rural, garantindo acesso aos serviços, preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida da população.</p>
	<p>Aumentar a frequência das coletas nas áreas rurais, equacionando a capacidade do veículo de coleta com o volume gerado.</p>
	<p>Implantar gaiolas para Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) em locais estratégicos do município e nas saídas das comunidades rurais, ampliando as opções para descarte adequado de resíduos sólidos.</p>
Disposição Final dos Resíduos	<p>Realizar melhorias nas Unidades de Triagem existentes:</p> <p>Realizar levantamento atualizado das necessidades.</p> <p>Capacitar os cooperados /associados a realizar a gestão completa do galpão de triagem.</p> <p>Realizar melhorias de infraestrutura, maquinários e equipamentos conforme as necessidades.</p>
	<p>Os materiais que não podem mais ser reutilizados ou reciclados, são destinados de forma ambientalmente adequada. Esse processo é fundamental para evitar impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública. A forma mais indicada de disposição final é o uso de aterros sanitários, que são projetados para receber resíduos com controle de contaminação do solo, da água e do ar. Nesses locais, há sistemas de impermeabilização do solo, drenagem de chorume e captação de gases, reduzindo os riscos ambientais.</p>
	<p>Firmar cooperação com universidades, consórcios intermunicipais e órgãos públicos. Essas parcerias podem suprir a falta de pessoal e conhecimento técnico, além de reduzir custos operacionais.</p>
Deficiência de recursos humanos e infraestrutura para monitoramento da execução dos serviços prestados	<p>Informatizar e otimizar o controle, análise e tratamento dos dados de produção; melhorar a infraestrutura e ampliar a equipe responsável.</p>
	<p>Realizar a capacitação contínua das equipes já existentes e, quando possível, ampliar o quadro técnico. Treinamentos práticos sobre monitoramento, fiscalização e uso de ferramentas digitais ajudam a aumentar a eficiência mesmo com equipes reduzidas.</p>

<p>Carência de campanhas educativas quanto ao adequado manejo de resíduos pela população</p>	<p>Intensificar ações de educação ambiental.</p>
	<p>A falta de informação e conscientização contribui para práticas inadequadas, como o descarte irregular e a não separação dos materiais recicláveis. Nesse contexto, torna-se fundamental o desenvolvimento de ações educativas contínuas, que orientem a população sobre a importância da redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. Além disso, campanhas bem estruturadas promovem mudanças de comportamento, incentivam a participação da sociedade e contribuem para a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida.</p>
<p>Coleta seletiva</p>	<p>Implantar programa municipal de coleta seletiva; (Urbana e Rural) Buscar novas tecnologias e metodologias operacionais; Promover a educação ambiental e adesão da população.</p>
	<p>É fundamental que faça um Diagnóstico inicial: Mapear geração de resíduos por bairro e zona rural, identificar rotas existentes e infraestrutura disponível, levantar cooperativas ou catadores informais.</p>
	<p>Zona urbana: Coleta porta a porta em dias específicos (ex: recicláveis 2x/semana) Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) em locais estratégicos.</p> <p>Zona rural: Implementar rotas periódicas de coleta (semanais ou quinzenais) e firmar parcerias com associações rurais para instalação de pontos de coleta centralizados. Em razão da identificação de lixões em duas comunidades, deverão ser adotadas medidas para o encerramento dessas áreas, seguidas da elaboração e execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).</p>
	<p>Educação ambiental e engajamento em campanhas educativas, programas contínuos em escolas, Ações comunitárias e mutirões, materiais simples: o que separar e como. Incentivo à adesão, criação de selo “bairro sustentável”, com benefícios para quem participa (ex: descontos, reconhecimento público), como uma forma de incentivo, Envolvimento de lideranças locais e agentes de saúde.</p>

Ausência de mercado para materiais de recicláveis no município	Antes de pensar em vender, é necessário qualificar e consolidar o material, além de compreender claramente com quais tipos de resíduos se irá trabalhar.
	Fomentar a implantação de indústrias recicladoras.
	Incentivo econômico local: Redução de taxas para empresas recicladoras se instalarem, Doação de terreno em distrito industrial, Apoio a pequenos empreendedores da reciclagem.

Tabela 33: Lacunas e Premissas a Serem Adotadas
Fonte: CODANORTE, 2026.

6.4.2 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Alta: Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada. Ações que possuem correlação com Programas financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal, e com baixo custo.

Média: Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo, e com Prefeituras, órgãos, dentre outros.

Baixa: Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção.

AÇÃO	
PR 1 - Programa Estruturante dos RSD	
PR 1 -ALTA	PR 1.1- Implantar e monitorar as ações previstas no PMSB relacionadas aos Resíduos Sólidos.
PR 1 -ALTA	PR 1.2- Adquirir caminhão compactador de resíduos sólidos urbanos, visando ampliar a eficiência, a regularidade e a qualidade dos serviços de coleta no município.

PR 1 -ALTA	PR 1.3- Promover o encerramento e a recuperação ambiental dos lixões existentes nas comunidades rurais, mediante elaboração e implementação de Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).
PR 1 -ALTA	PR 1.4- Implantar gaiolas para Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) em locais estratégicos do município e nas saídas das comunidades rurais, ampliando as opções para descarte adequado de resíduos sólidos.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.5- Plano de Gerenciamento dos RCC, para aproveitamento dos resíduos e diminuição dos resíduos descartados.
PR 1- MÉDIA	PR 1.6- Implementar programa permanente de educação ambiental voltado à gestão de resíduos sólidos, visando fortalecer a conscientização da população sobre a redução, segregação, reutilização e destinação adequada dos resíduos.
PR 1- MÉDIA	PR 1.7– Planejar a implantação da regulação e tarifação do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.8- Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, resíduos contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho.
PR 1 -MÉDIA	PR 1.9- Elaboração de programa de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.
PR 1 - BAIXA	PR 1.10– Desenvolver estudos e procedimentos para o aproveitamento e a distribuição do composto orgânico produzido na unidade de compostagem municipal.
PR 2 - Programa de Operação e Manutenção	
PR 2 - ALTA	PR 2.1- Universalizar os serviços de coleta em todo o município.

PR 2 - ALTA	PR 2.2- Adequar a área de transbordo de rejeitos, com implantação de piso impermeabilizado, sistema de drenagem e manejo adequado dos percolados (chorume), visando minimizar impactos ambientais e garantir condições adequadas para o armazenamento temporário e posterior transporte ao Aterro Sanitário.
PR 2 - MÉDIA	PR 2.3 - Expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural e assim diminuindo a queima dos resíduos.
PR 2 - BAIXA	PR 2.4 – Fortalecer e ampliar os serviços de limpeza urbana, capina e poda de logradouros públicos em toda a extensão do município, garantindo atendimento contínuo e manutenção periódica das áreas públicas.
PR 1 Programa Reciclando	
PR 3 - MÉDIA	PR 3.1 - Programa de reaproveitamento dos entulhos gerados no Município em operações tapa-buracos, em voçorocas, etc., visando à sustentabilidade econômico-ambiental.
PR 3 - BAIXA	PR 3.2 - Elaboração e implantação do programa de reutilização dos resíduos de poda como biomassa ou em técnica de fertilização.
TIPOS DE PRIORIZAÇÃO	
Alta	
Média	
Baixa	

Tabela 34: Ações
Fonte: CODANORTE, 2026.

6.4.3 PROGRAMAS, AÇÕES, METAS E INDICADORES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO)

Na próxima Tabela, estão dispostas as ações, metas e indicadores, bem como suas respectivas ações e prazos relacionados, para alcance dos objetivos correspondentes, dentro dos períodos estabelecidos em curto (0 – 4 anos), médio (5 – 8 anos) e longo prazo (9 – 20 anos), considerando-se ainda, para situações de caráter emergencial, prazo imediato (até 2 anos).

Objetivo: Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.

AÇÃO PR 1.1	IMPLEMENTAR O PMSB	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura de São João da Lagoa, diretamente, deverá contratar um técnico especializado e com experiência na elaboração de PMSB e na execução das obras. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações (consociadas ou não) dispostas no PMSB.	
METAS	Curto	Alcançar 30 % da regulação do sistema de resíduos sólidos;
	Médio	Alcançar 60 % da regulação do sistema de resíduos sólidos;
	Longo	Alcançar 100 % da regulação do sistema de resíduos sólidos.
INDICADOR	(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PMSB.	
PRAZO	Curto	Até 4 anos;
	Médio	4 a 8 anos;
	Longo	8 a 20 anos.

Tabela 35: Ações
Fonte: CODANORTE, 2026.

6.4.4 ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO

Com o crescimento da prática consumista e habitual uso de descartáveis, entre outros fatores de impacto direto ao meio, aumentam também as preocupações com relação ao acúmulo crescente de resíduos, resultante destas práticas.

Impacto ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

Reciclagem e reaproveitamento dos materiais da construção civil; Programa de Coleta Seletiva: Associações para Coleta Seletiva; Compostagem; Reutilização dos resíduos de poda como biomassa Biodigestor ou digestão anaeróbica; Reaproveitamento do óleo vegetal; Reaproveitamento do Vidro.

7 AÇÕES DE CONTINÊNCIA E EMERGÊNCIA

Consideram-se ações de emergências aquelas que têm por objetivo corrigir ou mitigar as consequências de atos da natureza ou acidentais, fora do controle do gestor ou prestador dos serviços, e que podem causar transtornos significativos à qualidade ou continuidade da prestação dos mesmos em condições adequadamente satisfatórias.

As ações de contingências são as que visam precaver contra os efeitos de situações ou ocorrências indesejadas sob algum controle do prestador, com probabilidade significativa de ocorrência, porém de previsibilidade limitada.

RESÍDUOS SÓLIDOS - LIMPEZA URBANA		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de varrição manual	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none"> • Negociação com os trabalhadores; • Mutirão com funcionários municipais que possam efetuar o serviço; • Contratação emergencial de empresas terceirizadas; • Alteração na programação dos serviços.
	Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de manutenção de vias e logradouros	Greves de pequena duração	
	Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de limpeza dos dispositivos de drenagem (bocas de lobo galerias)	Greves de pequena duração	
	Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de manutenção de áreas verdes	Queda de árvores	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento de equipes de plantão para remoção e liberação da via (caso haja acidente de trânsito); • Acionar os órgãos e entidades responsáveis pelo tráfego; • Em casos com vítimas, acionar o Corpo de Bombeiros; • E, em último caso, acionar a Defesa Civil local ou regional.
	Greves de pequena duração	
	Paralisações por tempo indeterminado	

Tabela 36: Limpeza Urbana
Fonte: CODANORTE, 2026.

MANEJO DE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta domiciliar	Greves de pequena duração	<ul style="list-style-type: none"> • Negociação com os trabalhadores; • Mutirão com funcionários municipais que possam efetuar o serviço;
	Paralisações por tempo indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação emergencial de empresas terceirizadas; • Alteração na programação dos serviços.
Paralisação dos serviços de operação do aterro sanitário	Ocorrências que requerem maiores cuidados	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar a SEMAD, caso haja ruptura de taludes ebermas. • Caso ocorra vazamento de chorume, estancar o vazamento e transferi-lo para uma ETE. • Acionar a SEMAD e Corpo de Bombeiros, caso haja explosão ou incêndio. • Seguir orientação do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da SEMAD se houver contaminação da área;
	Demora na obtenção das licenças para elevação e/ ou ampliação do aterro	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar agilizar o processo, inclusive solicitando apoio de órgãos competentes e decretos emergenciais.

Tabela 37: Resíduos Sólidos Urbanos
Fonte: CODANORTE, 2026.

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta, transporte, triagem ou disposição final dos RCC	Greves de pequena duração	Deslocar equipes de outros setores para suprir necessidade.
	Paralisações indeterminado por tempo	Envio dos resíduos para disposição final em outra unidade similar existente na região;
		Contratação emergencial de empresas terceirizadas;
		Caso haja ruptura de taludes, recolocar dispositivos de drenagem superficial e repor a cobertura de gramíneas;
		Vistorias periódicas para detectar fendas causadas por erosões localizadas.
MANEJO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE		

	Greves de pequena duração	Contratação de empresa prestadora destes serviços de forma contínua e se necessário, em situação emergencial;
Descontinuidade da coleta, transporte e tratamento de resíduos dos serviços de saúde	Paralisações por tempo indeterminado	Contrato emergencial de empresa terceirizada especializada, caso haja paralisação dos funcionários.

Tabela 38: Resíduos de Construção Civil e Resíduos de Saúde
Fonte: CODANORTE, 2026.

RECURSOS HÍDRICOS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Contaminação acidental ou dolosa do manancial	Inviabilidade de uso do manancial para captação de água para tratamento e abastecimento da cidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar extensão ou a gravidade do problema. • Se houver racionamento: <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicar à população da área afetada sobre o problema, o esquema de racionamento e previsão de duração; b) Monitorar operação do esquema e garantir sua efetividade. <ul style="list-style-type: none"> • Realizar processo de descontaminação do manancial e, se o caso, da ETA. • Avaliar causas do evento e possíveis medidas preventivas ou de redução do risco.
Período de estiagem prolongado	Redução e limitação da disponibilidade de águas nos pontos de captação	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar os impactos da estiagem, a extensão dos seus efeitos e a previsibilidade de sua recorrência, definindo e executando medidas estruturais mitigadoras, como o aumento da capacidade de reserva de água bruta.
Falta de motobombas reservas elétricas ou a energia alternativa, ou de geradores próprios ou de sistema de alimentação elétrica	Interrupção ou Redução das capacidades de adução de água bruta, de produção e/ou de adução da água tratada.	Planejar aquisição e instalação de equipamentos reservas e sistemas de alimentação elétrica redundantes, e aquisição e manutenção de estoque de peças de reposição

Interrupção por tempo indefinido do fornecimento de produtos químicos por motivo de força maior	Possibilidade de Interrupção ou de redução do processo de tratamento de água.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar o estoque mínimo de segurança dos produtos químicos usuais; 2. Formar estoque de segurança de eventuais produtos alternativos; e/ou 3. Instalar tecnologia alternativa, definitiva ou cambiável e formar o estoque dos respectivos produtos.
--	---	--

Tabela 39: Recursos Hídricos
Fonte: CODANORTE,2026.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Rompimento ou obstrução acidental ou dolosa de coletor tronco, interceptor ou emissário com extravasamento para vias, áreas habitadas ou corpos hídricos	Extravasamento de esgoto.	<ol style="list-style-type: none"> a) Interromper bombeamento de esgoto, se for o caso b) Acionar equipe de manutenção de esgoto c) Acionar caminhão de sucção.

Tabela 40: Esgotamento Sanitário
Fonte : CODANORTE,2026.

DRENAGEM PLUVIAL		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Rompimento ou obstrução acidental do sistema de drenagem	Fechamento do sistema.	<ol style="list-style-type: none"> a) Desobstruir o sistema b) Acionar equipe de manutenção c) mitigação dos eventuais danos ambientais causados.

Tabela 41: Drenagem Pluvial
Fonte: CODANORTE,2026.

7.1 MEDIDAS GERAIS

- I. Manutenção preventiva e corretiva da frota
- II. Disponibilização de veículos e equipamentos reserva
- III. Definição de rotas alternativas de coleta
- IV. Contratação emergencial de serviços, quando necessário
- V. Estabelecimento de pontos temporários de armazenamento

Ações de emergência que podem ser realizadas:

- I. Isolamento e sinalização de áreas afetadas.
- II. Acionamento dos órgãos competentes (Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, órgãos ambientais).
- III. Mobilização de equipes treinadas.
- IV. Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados.
- V. Contenção de vazamentos, incêndios ou materiais perigosos.

Dos órgãos e entidades municipais gestoras dos serviços:

- I. - Instituir e/ou treinar e equipar órgão atuação nas situações emergenciais e contingenciais apresentadas;

Nos contratos de serviços delegados ou terceirizados, prever:

- I. As respectivas situações e medidas de emergências e contingências;
- II. As exigências cabíveis de coberturas de seguros e/ou de condições indenizatórias, particularmente seguros por mortes e danos materiais a terceiros decorrentes de eventos, acidentais ou não, relacionados os serviços sob sua responsabilidade;
- III. A obrigatoriedade de adoção de medidas de recuperação ou mitigação de eventuais danos ambientais causados pelas referidas ocorrências.

8 DIVULGAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

O princípio da publicidade, que significa dar conhecimento, tornar transparente, que vai de encontro com a transparência fiscal responsável, pois se um ato administrativo não se torna público ele não possui sua devida transparência, entre outros aspectos, franquear ao público acesso às informações relativas às atividades financeiras e deflagrar, de forma clara e previamente estabelecida, os procedimentos necessários à divulgação dessas informações.

9 DIRETRIZES PARA REVISÃO DO PMSB

De acordo com a Lei 11.445/2007 em seu art. 19, § 4º, os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. Por seu turno, o Decreto 7.217/2010 no art. 26 recomenda que tanto a elaboração quanto a revisão dos planos deverão efetivar-se garantindo a ampla participação das comunidades, dos movimentos e das entidades da sociedade civil, por meio de procedimento que, no mínimo, deverá prever as fases de:

- I-** Divulgação, em conjunto com os estudos que os fundamentarem;
- II-** Recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública;
- III-** Análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 da Lei no 11.445, de 2007, quando previsto na legislação municipal.

Já o art. 51 da mesma Lei 11.445/2007, define que “o processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 desta Lei”. O parágrafo único do mesmo artigo recomenda que a divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem se dê por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.

Desta forma, o processo de revisão do Plano deverá seguir praticamente as mesmas etapas da elaboração, contemplando ao menos 08 (oito) produtos, sendo estes:

- 1-** A Criação dos Comitês Executivo e de Coordenação para a Revisão;
- 2-** A Definição das estratégias de Mobilização, Participação Social e Comunicação;
- 3-** Os Estudos de Caracterização Física e sua atualização;
- 4-** A Revisão dos Diagnósticos Técnico Participativos relativos ao Sistema de Abastecimento de Água; Esgotamento Sanitário; Drenagem e Manejo de Águas Pluviais;

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; e Socioeconômico, Cultural, Ambiental e de Infraestrutura;

5- A revisão do Prognóstico do Saneamento Básico;

6- O Estudo da Viabilidade Econômico Financeira para o novo cenário;

7- A Elaboração da Minuta do Projeto de Lei para Revisão do PMSB e finalmente

8- O Resumo Executivo do PMSB.

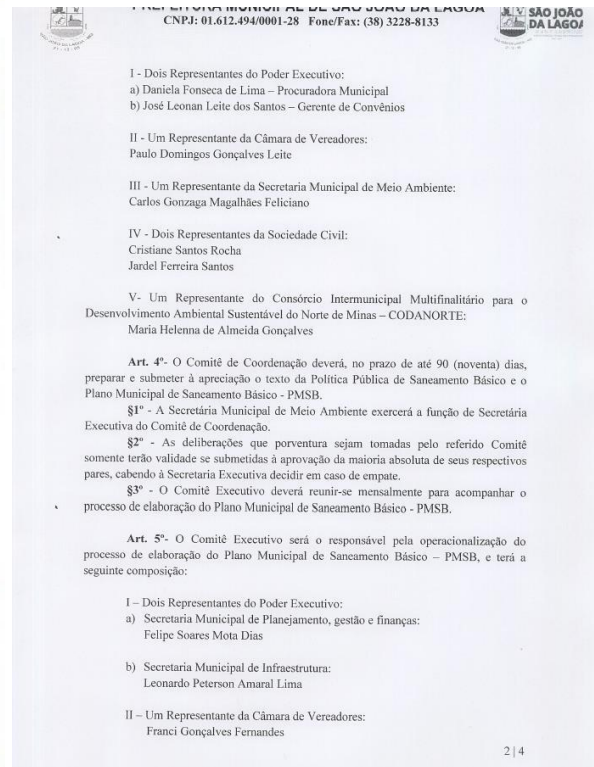
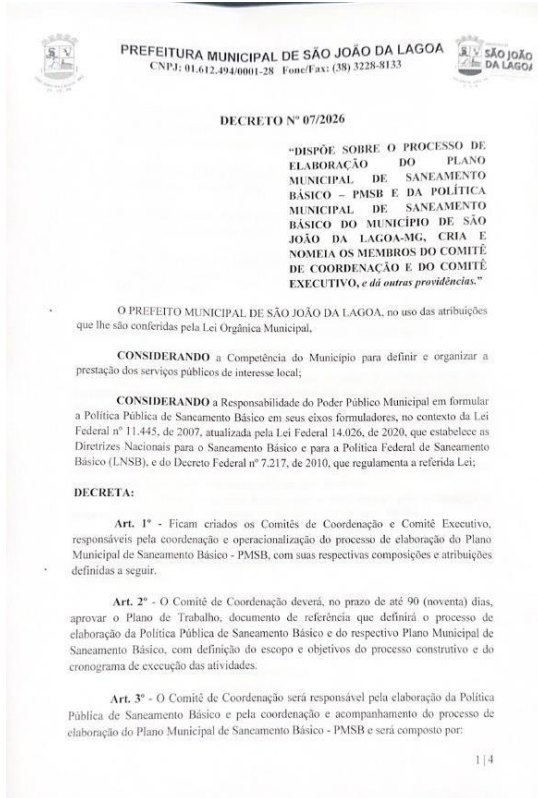
Nesse sentido, ocorrendo um ativo acompanhamento das ações, por meio dos indicadores elencados no Plano ao longo dos anos de sua execução, a identificação de novos cenários ou objetivos alcançados será mais fácil de ser realizada e possibilitará uma revisão com conteúdo mais completo e próximo da realidade do município de São João da Lagoa.

10 CONCLUSÃO

Após a análise de todas as lacunas, considerando a realidade encontrada no município, bem como as carências apontadas pela comunidade e identificadas in loco pelos técnicos; e avaliadas as devidas projeções com a abordagem de cenários, prevendo uma realidade mais aproximada, em um horizonte de 20 anos, conclui-se pela necessidade de que seja revista toda a gestão pública, nesse sentido, criando um planejamento efetivo e praticável para o adequado manejo dos eixos do saneamento do município, visando a sua devida implementação e manutenção. Sendo a ferramenta mais relevante para atingir este objetivo a implantação do PMSB, com suas devidas diretrizes, medidas de controle, adequação e implementação de serviços relacionados ao saneamento básico, uma vez que, a ausência deste Programa compromete significativamente todo esse sistema, limitando e muitas vezes inviabilizando a atuação do poder público.


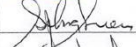
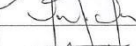

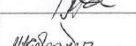

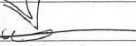
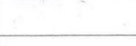

ANEXOS

ANEXO I – DECRETO DE FORMAÇÃO DE COMITÊS





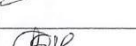



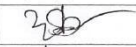
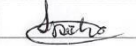

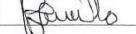


ANEXO III – LISTA DE PRESENÇA 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA

AUDIÊNCIA PÚBLICA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO/ SÃO JOÃO DA LAGOA LISTA DE PRESENÇA 29/04/2026

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	ASSINATURA
01	José de Almeida Leite Sabo	Coordenador de Convênios	38998771201	
02	Selma Simon	Recepção	9-9195 2030	
03	Reginaldo Afonso			
04	Antonio de Almeida Gomes	Sec. Adm.		
05	Leandro Ferreira Costa	VICÉ PREFEITO	998440664	
06	MARIA AINES EVANGELISTA SOARES	MUNICÍPIO	99519 1866	
07	João Figueira Alves Barbosa	DIRETOR PREVENÇÃO	(38) 99919-0201	
08	WEDSON NERI P. AMARAL		(38) 99806139	
09	Gláuber Costa de Sousa	SAAE	38,999720113	
10	Deilton Moreira Costa	SAAE	(38) 998735939	
11	Rafael Campos	SAAE	(38) 998979188	
12	Walciane Fonseca	Recepção SAAE	(38) 995104465	
13	Waldinéia Rubeiro Santos	SAAE	(38) 99950 9966	

AUDIÊNCIA PÚBLICA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO/ SÃO JOÃO DA LAGOA LISTA DE PRESENÇA 29/04/2026

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	ASSINATURA
14	Jaime Junior Welton Jelan	Coordenador	(35) 998407676	
15	Rebeca Heugem A. Cortado	Coordenador	(37) 9991223371	
16	Leonardo Peterson Amaral Lima	Engenheiro Civil	(38) 99892-0913	
17	MARCOS LACERDA ROBERTO VIEIRA	TÉCNICO QUÍMICO	(38) 99963-0693	
18	João Amari Ferraz	Chefe/Coordenador de Obras		
19	EUGENIO JOSÉ RODRIGUES	DIRETOR ISAAE	(38) 999224923	
20	SIDNEY DOS REIS AMARAL			
21	marcelo S. F. Moreira	secretario transporte	998616635	
22	Roberto Carlos Soares	operário	9989307116	
23	Wilson dos Santos Rocha	produtor rural	998105983	
24	Luciana Santos Rocha Fonseca	trabalhador rural	99197101	
25	Reginaldo dos Santos Rocha	trabalhador rural	38 999571029	
26	Reginaldo Santos Rocha	trabalhador rural	(38) 99195171	














AUDIÊNCIA PÚBLICA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO/ SÃO JOÃO DA LAGOA
LISTA DE PRESENÇA 29/04/2026

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	ASSINATURA
27	RONALDO SOARES MOTA DIAS	Prefeito	38-999316132	<i>R. Soares</i>
28	Wellington Antonio Gonsalves		38999489716	<i>W. Gonsalves</i>
29	na mesa em n	ACE	38998742489	<i>na mesa</i>
30	Diego P. Carvalho	Produtor	38991300846	<i>Diego P. Carvalho</i>
31	Adria Cristine D. Guim	Professora	38999713460	<i>A. Guim</i>
32	Familia Oliveira Guedes	Produtor	38997389189	<i>F. Guedes</i>
33	José Wladimir G. G. G.	Produtor	38998476661	<i>J. G.</i>
34	Maria do Socorro	Educadora Social	38997371089	<i>M. do Socorro</i>
35	Márcia da Luz P. Alves	Orientadora Social	999291942	<i>M. Alves</i>
36	Marcos Roberto Guedes	Produtor Rural	999654139	<i>M. Guedes</i>
37	Daniela Ferreira de Lima Gomes	Inscritora municipal	99931-1110	<i>D. Gomes</i>
38	Luciana Pereira e Melo	SHS	99910-7556	<i>Luciana</i>
39	Kellen V. Aguiar	Coord. Neg. em Saúde	38999465500	<i>Kellen V. Aguiar</i>














AUDIÊNCIA PÚBLICA PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO/ SÃO JOÃO DA LAGOA
LISTA DE PRESENÇA 29/04/2026

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	ASSINATURA
40	Robson Amorim J. J.	SANE	381999581084	<i>R. Amorim</i>
41	Jorge dos Santos Farias			
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				











ANEXO IV – LISTA DE PRESENÇA 2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
01	Aluísio Roberto Nóbilo Neto	Rec. Acum. extensivista	99963-0693	aluísio.nobilo@outlook.com	
02	Cytophysio Amadeo	Hydroscueris sanator	99226-0379		
03	Lucas Jurgel Malheiros Feliciano	Sec. Agricultura	99934-3535		
04	Flavio Armando Neves	Secretário			
05	Marcelina Soares Junior	SOCIEDADE CIVIL	999208683		
06	Carlos Aquino	Sec. Adm. - Filiação	99394-2492	carlosaquino@ig.com.br	
07	Angelo Gilberto Gomes Bene	Vereador	9999825905	anglogilberto@ig.com.br	
08	Leandro Gomes Costa	VICE PREFEITO	998440664	leandro@obit.com.br	
09	Jose Luis de Jesus	VEREADOR	998579666	Jose9911@ig.com.br	
10	Janeide Silva Souza	Horta Comunitária	997505609		
11	Ma da Luz P. Alves	Educadora Social	998291972		
12	Mê Gonçalves	CIDADA	3491504780		
13	Luiz de Fátima Fonseca Gonçalves	VEREADORA	(35) 99967-2384	fatima@ig.com.br	

LISTA DE PRESENÇA - AUDIÊNCIA PÚBLICA DE PROGNÓSTICO – SÃO JOÃO DA LAGOA DIA 25 de JUNHO de 2026

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
14	M ^{te} Belda dos S. Rodrigues		389972310		
15	Beldi Cristina Alves de Melo	Autônoma	(35) 99913-6339	beldidemelo@hotmail.com	
16	Rob Jui Mes	Autônoma	91942143		
17	Rosilene Gonçalves Oliveira		38999988616	rosilene@ig.com.br	
18	Homero Augusto Pereira de Souza	Funcionário pública	3899831803	Homero@ig.com.br	
19	Jose Carlos Ferreira Santos		9987901		
20	Fenil de Oliveira Guedes		9738-9187		
21	Família Ferreira Campos		9745-9502		
22	Leonor Pereira Junior Lima	Engenheiro Civil	(35) 99897-0913	leonor.pereira.junior@ig.com.br	
23	Wesley Nogueira P. Amorim	SAPE	(35) 998036134		
24	Jose Leona Lito Santos	Gestor de Com. Urb. S. S. S.	38998771201	leona@ig.com.br	
25	Marileneilda Soares Junior	Professora	38-99938-1061	marilene@ig.com.br	
26	Lucas de Jesus Fernandes	Coordenador Esp. S. S. S.	38-99967-1555	lucas@ig.com.br	

LISTA DE PRESENÇA - AUDIÊNCIA PÚBLICA DE PROGNÓSTICO – SÃO JOÃO DA LAGOA
DIA 25 de JUNHO de 2026

	NOME	CARGO/FUNÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
27	Wellington Honorato Gonçalves		999489216		
28	Romelão Soares Moraes Dias	Prefeito	38 999316130	gabimoraes1@gmail.com	
29	Evariston José Rodrigues	SAAE	38 999224823		
30	Mauro Junior Weller Jdan	CODANORTE	55 986427676		
31	Rafael Campos Almeida	SAAE	38 998979888		
32	José Luis Alvi Barbano	PREVILA GUA	38 93192201	antata@previlagoa.mg.gov.br	
33	Walciane Pereira Fonseca	SAAE	38 981046865		
34	Waldineia Ribeiro Santa	SAAE	38 999509866		
35	Denise Campos de Almeida	Fiscaladora	38 99381-1110		
36	Gabriel Ferreira Soares	CODANORTE	38 9 98832949		
37					
38					
39					

Anexo V – Relatório de Análises da Água



Relatório de Análises 2770/2026.0.A

Proposta Comercial: PC371/2026.1



Data de Publicação: 03/03/2026 14:37

Identificação Conta	
Cliente: SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 06.189.353/0001-68
Contato: Alcides Ladeira Rabelo	Telefone: (38) 9963-0633
Endereço: Rua Antônio Santana, nº 136 - Centro - São João da Lagoa - Minas Gerais - CEP: 353.55-000 - Brasil	

Nº Amostra: 2770-1/2026.0 - Torneira - ETA 1	
Tipo de Amostra: Água para Consumo Humano	
Data Coleta: 25/02/2026 10:40	Chuva no momento da coleta: Não Aplicável
Chuva nas últimas 48 horas: Não Aplicável	Coletor Responsável: Alcides Rabelo
Tipo de Amostragem: Simples	Coletor Responsável: Alcides Rabelo
Hora de Início da amostragem composta: -	Hora de término da amostragem composta: -
Data e hora de entrada no Laboratório: 25/02/2026 16:58	

Resultados Analíticos							
LAMIC - Laboratório Microbiológico							
Análise	Resultado	Portaria GMMMS Nº 888	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Totais - P/A	Ausência P/A	Ausência P/A	Ausência	-	-	SMMW, 24ª edição, Método 5221D	27/02/2026

Especificações
Portaria GMMMS Nº 888: ANEXO XX, da Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GMMMS Nº 888, de 04 de maio de 2021

Interpretações
*As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.
Os resultados apresentados neste relatório estão em conformidade com os padrões estabelecidos pelo ANEXO XX, da Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GMMMS Nº 888, de 04 de maio de 2021.

Notas

Legenda:
LQ: Limite de Quantificação.
LD: Limite de Detecção
NMP: Número Mais Provável
UFC: Unidade Formadora de Colônia
NA: Não Aplicável
NI: Não Informado
ND: Não detectável
P/A: Presença ou Ausência
EST: Estimativa
LCS: Laboratory Control Sample (Amostra de Controle Laboratorial)

A Incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.
As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidas de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL 1552.
O LabLAAE adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza de medição do método é informada, entretanto esta não faz parte da declaração e conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.
O Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por completo, a reprodução parcial requer a aprovação escrita do Laboratório.
Os resultados referem-se exclusivamente às amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
Quando amostragem realizada pelo cliente, o LabLAAE se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com o POP-Coleta 001 e a Coleta de Amostras (CA).

RE (rev.02)

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário (UTC-03:00) Brasília



João Paulo Fernandes Tiago
Responsável pela publicação da amostra



João Paulo Fernandes Tiago
Responsável Técnico
Signatário Autorizado
CRQ - 034021484