



ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR

Elaboração do Plano Diretor do
Município de Nova Crixás - GO

ETAPA IV – DIAGNÓSTICO TÉCNICO
MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Fevereiro/2026



Instituto de Desenvolvimento
Tecnológico do Centro-Oeste



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE
Nova Crixás

FICHA TÉCNICA

PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO BARBOSA TAVARES

VICE - PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO FERRARESI DANTAS CARVALHO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E AGRICULTURA

VICTOR FERREIRA DE OLIVEIRA

**NÚCLEO GESTOR PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE
NOVA CRIXÁS - GO**

(Representantes técnicos e servidores instituído pelo Decreto nº 478/2025)

Victor Ferreira de Oliveira

Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico e Agricultura – Coordenador Geral

Tatiany Pereira Corrêa

Representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Agricultura –
Coordenadora Operacional

Heleno Gonçalves Bento

Coordenação Técnica

Rubens Alves de Matos

Representante da CDL de Nova Crixás - GO

Rodrigo Ferraresi Dantas Carvalho

Representante da Secretaria Municipal de Gestão e Governo

Sergio Giovane Pereira

Representante dos Fiscais Municipais

Marcos Paulo Alves dos Santos

Servidor da Prefeitura

Danilo Blanco Vieira

Procurador Geral do Município

Leonardo Costa Lopes

Representante da Secretaria Municipal de Gestão e Governo

Andressa Nunes dos Santos

Auxiliar do Controle interno da Câmara Municipal

Crecilene Costa e Silva dos Reis

Representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

Dornil Espíndola Coelho Neto

Representante da Secretaria Municipal de Obras Públicas

Márcio Adriano Zaneto

Representante da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

Delvania dos Santos Freitas Silva

Representante da Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Desporto e Lazer

Mirlyem Genesis da Silva Nogueira

Representante da Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Desporto e Lazer

Solange de Fátima Oliveira

Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

José Augusto Alves Rodrigues

Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Danillo Luziano de Queiroz Ribeiro

Representante da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo

Vinícius Alves Bernardo

Representante da Secretaria Municipal de Saúde

**EQUIPE TÉCNICA DO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO
CENTRO-OESTE**

Selomar Célio Breda
Presidente do ITCO

Carla Rosana Azambuja Herrmann
Arquiteta e Urbanista e Mestre em Engenharia do Meio Ambiente

Cláudia de Sousa Guedes
Engenheira Ambiental e Sanitarista e Mestre em Engenharia do Meio Ambiente

Fernanda Antônia Fontes Mendonça
Arquiteta e Urbanista, Mestre em Projeto e Cidade

Luiz Fernando Cruvinel Teixeira
Arquiteto Urbanista

João Paulo de Oliveira Ponce
Tecnólogo em Geoprocessamento

Marcos Martins Borges
Geógrafo, Mestre em Geografia

Nilson Clementino Ferreira
Engenheiro cartógrafo Doutor em Ciências Ambientais

Poliana Nascimento Arruda
Engenheira Ambiental e Sanitarista e Doutora em Ciências Ambientais

Sílvio Costa Mattos
Geólogo e Engenheiro de Segurança no Trabalho, Especialista em Políticas Públicas

Sóstenes Arruda
Advogado e Especialista em Auditoria Ambiental e em Gestão Sustentável de Municípios

Tiago Rocha Faria Duque
Engenheiro Geólogo, Mestre em Geologia Estrutural e Tectônica, Especialista em Geoprocessamento

Bianca Batista de Souza
Estagiária de Engenharia Ambiental e Sanitária

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui um dos produtos da Etapa IV do processo de elaboração do Plano Diretor Municipal de Nova Crixás – GO, integrando o Diagnóstico Técnico do município, denominado **Relatório do Diagnóstico do eixo Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Este relatório tem como objetivo de detalhar as informações obtidas dos aspectos ambientais, socioeconômicos e de saneamento básico do município, identificando potencialidades e fragilidades que influenciam a gestão urbana. A elaboração deste relatório se dá em conformidade com o Contrato nº 520/2025, firmado entre o Município de Nova Crixás – GO e o Instituto de Desenvolvimento Tecnológico do Centro-Oeste (ITCO), inscrito no CNPJ sob o nº 06.030.675/0001-60, com sede na Avenida T-2, nº 471, no Focus Business Center, Setor Bueno, Goiânia - GO. A parceria foi estabelecida em regime de mútua cooperação, com foco na consecução de objetivos de interesse público. As ações envolvem consultoria, assessoria técnica, orientação e capacitação, visando à elaboração do Plano Diretor com base em metodologias participativas e na valorização da contribuição da comunidade local.

Lista de Figuras

Figura 3.1: Mapa geológico do município de Nova Crixás e região com as principais unidades e estruturas geológicas.....	20
Figura 3.2: A e B) Afloramento de granito gnaisse muito intemperizado. C e D) quartzitos milonitizados.....	21
Figura 3.3. Fotos com as características gerais da Formação Xambioá.	22
Figura 3.4: Blocos de cobertura laterítica ferruginosa, usadas principalmente para cascalhar estradas.....	23
Figura 3.5: Mapa dos processos minerários de agosto de 2025 representando as fases e as substâncias requeridas.....	25
Figura 3.6: Mapa geomorfológico do município de Nova Crixás com as principais unidades de relevo.....	27
Figura 3.7: A) Vista de oeste para leste (parte baixa para alta) mostrando as regiões de ocorrências da Superfície Regional de Aplainamento - SRAIVC1 (m) e a Estrutura Dobrada Formando Hogbacks - HB-ED. B) Vista do Rio Araguaia com a Planície Fluvial e os bancos de areia.....	28
Figura 3.8: Mapa de solos do município de Nova Crixás.	31
Figura 3.9: Fotos gerais dos solos do município de Nova Crixás. A) Latossolo. B) Plintossolo. C) Neossolo. D) Gleissolo.....	32
Figura 3.10: Mapa dos recursos hídricos do município com elementos de captação e tratamento de água.....	34
Figura 3.11: Mapa dos recursos hídricos da área urbana com elementos de captação e tratamento de água.....	35
Figura 3.12: Mapa das Bacias Hidrográficas do município de Nova Crixás.....	37
Figura 3.13: Mapa do Sistema de Aquíferos do município de Nova Crixás.....	39
Figura 3.14: A) Lago municipal do Portal do Araguaia no Córrego Pitanga. B) represas ao longo do Córrego Encarangadinho.	40
Figura 3.15: Região do Córrego Pitomba e área de captação de água da Saneago com pivôs, confinamento e represamentos a montante.....	41
Figura 3.16: Mapa de vegetação e Unidades de Conservação (UCs) do município de Nova Crixás.	44
Figura 3.17: Uso e ocupação do solo do Projeto MapBiomas para os anos de 1985, 1995, 2005, 2015 e 2024.....	45
Figura 3.18: Perfil topográfico NE-SW mostrando as principais drenagens em relação as áreas edificadas.....	46

Figura 3.19: Captação de água da SANEAGO em São José dos Bandeirantes (Rio do Peixe) e da Cidade de Nova Crixás (Córrego Pitomba), respectivamente.	47
Figura 3.20: Vista da ETE da Saneago em construção próximo ao Córrego da Serra.	48
Figura 3.21: Área destinada a deposição de resíduos sólidos (lixão). A) Barreira da Piedade. B) São José dos Bandeirantes. C e D) Xixá (Viúva).....	49
Figura 3.22: Área destinada a deposição de resíduos sólidos (lixão) próximo a região de nascente de um afluente do Córrego da Serra.....	49
Figura 3.23: Cemitérios no município de Nova Crixás. A e B) São José dos Bandeirantes. C) Cemitério antigo. D) Cemitério atual.	50
Figura 3.24: Série histórica da precipitação média mensal em mm no município de Nova Crixás, Goiás (1991-2020).....	53
Figura 3.25: Temperatura média mensal estimada para Nova Crixás (GO), elaborado com base nas Normais Climatológicas regionais do INMET (1991–2020).....	54
Figura 3.26: Carta Imagem – Nova Crixás-GO.	58
Figura 3.27: Uso e Cobertura dos Solos do município de Nova Crixás-GO.	59
Figura 3.28: Mapa de declividades e relevos do município de Nova Crixás-GO.	60
Figura 3.29: Comprimentos de rampas dos relevos.	61
Figura 3.30: Estabilidade dos relevos do município de Nova Crixás-GO.....	62
Figura 3.31: Mapa do potencial de acumulação hídrica pelos relevos.	63
Figura 3.32: Mapa de ocorrência de fogo no município de Nova Crixás-GO.....	64
Figura 3.33: Área atingida por fogo anualmente em Nova Crixás-GO.....	65
Figura 3.34: Áreas atingidas por fogo em 2024 nas proximidades do município de Nova Crixás-GO.....	66
Figura 3.35: Mapa de fragilidade ambiental do município de Nova Crixás-GO.....	67
Figura 3.36: Cobertura de vegetação nativa em áreas de fragilidade ambiental.	68
Figura 3.37: Carta Imagem da área do perímetro urbano e da bacia de captação de água de Nova Crixás-GO.	71
Figura 3.38: Mapa de declividades na área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO.....	72
Figura 3.39: Declividade na bacia de captação de água para abastecimento de Nova Crixás-GO.....	73
Figura 3.40: Comprimentos de rampas dos relevos.	74
Figura 3.41: Comprimentos de rampa na bacia de captação de água para abastecimento municipal.	75
Figura 3.42: Estabilidade dos relevos da área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO.....	76
Figura 3.43: Estabilidade dos relevos na bacia de captação de água.....	77

Figura 3.44: Mapa do potencial de acumulação hídrica pelos relevos.	78
Figura 3.45: Potencial de Acumulação Hídrica na Bacia de Captação de Água.....	79
Figura 3.46: Mapa de fragilidade ambiental da área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO.	80
Figura 3.47: Cobertura de vegetação nativa em áreas de fragilidade ambiental.	81
Figura 3.48: Fragilidade Ambiental da Bacia de Captação de Água de Nova Crixás-GO.....	82
Figura 3.49: Fragilidade Ambiental da Bacia de Captação de Água, Vegetação Nativa e APPs	83
Figura 3.50: Proposição do Mapa de Uso Sustentável da Bacia de Captação de Água de Nova Crixás-GO	84
Figura 3.51: GO 164 em sua passagem por Nova Crixás.	86
Figura 3.52: Localização espacial de Nova Crixás.	87
Figura 3.53: Distribuição espacial das comunidades de Nova Crixás.	88
Figura 3.54: Pequizeiro em São José dos Bandeirantes.	89
Figura 3.55: Empresa do agronegócio e construção de esmagadora de soja em Nova Crixás.	101
Figura 3.56: Municípios que serão interligados pelo Trecho 1 da FICO.	102
Figura 3.57: Obras da Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO).	102
Figura 3.58: Pôr do sol no Rio Araguaia.	112
Figura 3.59: Distrito de São José dos Bandeirantes.....	113
Figura 3.60: Mapa das Regiões Turísticas do Estado de Goiás.....	114
Figura 3.61: Níveis do IBEU-Municipal.	127
Figura 3.62: Creche em Nova Crixás	133
Figura 3.63: Hospital Municipal de Nova Crixás.....	138
Figura 3.64: UBS de Nova Crixás.	139
Figura 3.65: Categorias do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM.....	140
Figura 3.66: Dimensões do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM.....	140
Figura 3.67: Ciclo do abastecimento de água.	152
Figura 3.68: Croqui do Sistema Isolado Nova Crixás	153
Figura 3.69: Localização da captação do Sistema Isolado Córrego Brejão.....	153
Figura 3.70: Localização da captação superficial no Rio Araguaia que atende o distrito de Bandeirantes.	154
Figura 3.71: Usos setoriais da água – média anual – 2025.....	156
Figura 3.72: Ciclo do esgoto doméstico.	159
Figura 3.73: Mapa de concepção do sistema proposto.....	160
Figura 3.74: Hidrograma de área urbanizada e não urbanizada.	161
Figura 3.75: Sistema de Drenagem tradicional.	162

Figura 3.76: Dispositivos de drenagem (canaleta) em Nova Crixás.	163
Figura 3.77: Rota dos resíduos sólidos até a sua disposição final.	164
Figura 3.78: Vista aérea do lixão de Nova Crixás.	166

Lista de Quadros

Quadro 3.1: Principais unidades geológicas do município de Nova Crixás.	19
Quadro 3.2: Processos minerários ANM no município de Nova Crixás.	24
Quadro 3.3: Síntese das potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais.....	51
Quadro 3.4: Síntese das potencialidades e fragilidades em relação ao clima	55
Quadro 3.4: Indicadores utilizados para calcular o índice IBEU.	126
Quadro 3.5: Índice FIRJAM e Ranking de Nova Crixás, 2023.	141
Quadro 3.6: Conceitos empregados para o cálculo do Déficit Habitacional.	144
Quadro 3.7: Investimentos do FGTS em Habitação por modalidade em Nova Crixás, 2015- 2025.	146
Quadro 3.8: Investimentos em Habitação, Beneficiados e Unidades Construídas em Nova Crixás, 2015-2025	147
Quadro 3.9: Habitantes, PIB e Investimentos em Habitação em Nova Crixás e Região Imediata.	148
Quadro 3.10: Potencialidades e Fragilidades Relativas ao Tema Condições de Vida.....	149
Quadro 3.11: Caracterização dos Sistemas de Abastecimento por Poços Tubulares Profundos – Nova Crixás (GO).	155
Quadro 3.12: Dados do Município de Nova Crixás.	157
Quadro 3.13: Rota de coleta de resíduos sólidos de Nova Crixás (GO).	165
Quadro 3.14: Síntese das potencialidades e fragilidades de Saneamento Ambiental em Nova Crixás.	167
Quadro 4.1: Caminhos para Nova Crixás se Tornar uma Cidade Mais Atrativa e Sustentável.	172

Lista de Tabelas

Tabela 3.1: Nova Crixás no Ranking Populacional do Estado de Goiás, 2025.....	89
Tabela 3.2: Nova Crixás no Ranking Populacional da Região Imediata.	90
Tabela 3.3: Ranking Econômico de Nova Crixás no Estado de Goiás e Região Geográfica Imediata, 2015-2023.	90
Tabela 3.4: Síntese dos Aspectos Gerais.	91
Tabela 3.5: População Censitária de Nova Crixás e Região Imediata, 2000 – 2022.	92

Tabela 3.6: Taxa de Crescimento Geométrico de Nova Crixás e Região Imediata, 2010 a 2022.	94
Tabela 3.7: População projetada para o município de Nova Crixás 2026 - 2045.	94
Tabela 3.8: Origem de pessoas que residiam há menos de 10 anos ininterruptos em Nova Crixás no ano de realização do Censo 2022.....	95
Tabela 3.9: Índice de Envelhecimento e Idade Mediana, 2022.	97
Tabela 3.10: Distribuição da população de Nova Crixás por faixa etária, 2000-2022.....	98
Tabela 3.11: Síntese dos Aspectos Demográficos.....	99
Tabela 3.12: PIB e PIB per Capita de Nova Crixás e Região Imediata, 2023.....	103
Tabela 3.13: PIB - Valor adicionado bruto a preços correntes por atividade econômica de Nova Crixás, 2010 – 2021.....	105
Tabela 3.14: Produção de bovinos em Nova Crixás e Região Imediata, 2024.	107
Tabela 3.15: Produção de milho e soja em Nova Crixás, 2024.	107
Tabela 3.16: Número de estabelecimentos formais por atividade econômica no município de Nova Crixás, 2016 – 2024.....	108
Tabela 3.17: Número de empregos por atividade no município de Nova Crixás, 2016 – 2024.	110
Tabela 3.18: Número de empregos formais na Região Imediata e Nova Crixás, 2016-2024.	111
Tabela 3.19: Flutuação nos postos de trabalho no município de Nova Crixás 2010 – 2024.	111
Tabela 3.20: Estabelecimentos formais de alojamento e alimentação de Nova Crixás, 2016-2024.	116
Tabela 3.21: Síntese da Estrutura Econômica e Base Produtiva	118
Tabela 3.22: Síntese de Emprego, Renda e Mercado De Trabalho	119
Tabela 3.23: Síntese sobre as Empresas, Empreendedorismo e Formalização.....	119
Tabela 3.24: Síntese sobre Turismo e Economia do Turismo.	120
Tabela 3.25: Número de famílias e pessoas no CadÚnico em Nova Crixás, 2015-2025....	121
Tabela 3.26: Renda de Famílias cadastradas no CadÚnico em Nova Crixás, 2025.....	121
Tabela 3.27: Natureza e quantidade dos crimes cometidos em Nova Crixás, 2020 – 2025.	123
Tabela 3.28: Síntese das Desigualdades Sociais.	125
Tabela 3.29: Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) de Nova Crixás e região imediata.....	128
Tabela 3.30: Saneamento nos Domicílios de Nova Crixás - 2022.....	129
Tabela 3.31: Características do Entorno dos Domicílios de Nova Crixás - 2022.	129
Tabela 3.32: Síntese das Desigualdade Urbanas.	131
Tabela 3.33: Renda média (R\$) de Nova Crixás e Região Imediata, 2010 – 2023.....	131

Tabela 3.34: Indicadores de trabalho para o município de Nova Crixás, 2012 - 2020	132
Tabela 3.35: Número de estabelecimentos de ensino no município de Nova Crixás, 2010 – 2025.	133
Tabela 3.36: Número matrículas em creches no município de Nova Crixás, 2010-2025....	134
Tabela 3.37: Número matrículas na pré-escola no município de Nova Crixás, 2010-2025.	134
Tabela 3.38: Número de matrículas no ensino fundamental no município de Nova Crixás, 2010 – 2024.....	135
Tabela 3.39: Número matrículas no Ensino Médio no município de Nova Crixás, 2010 – 2024.	135
Tabela 3.40: Número de matrículas no EJA no município de Nova Crixás, 2010 – 2024. ...	135
Tabela 3.41: Pessoas de 15 anos ou mais de idade alfabetizadas no município de Nova Crixás, 2022.	136
Tabela 3.42: Número matrículas na educação profissional (nível técnico) no município de Nova Crixás, 2010-2024.	136
Tabela 3.43: Número matrículas na educação especial no município de Nova Crixás, 2010-2024.	136
Tabela 3.44: Graduados no Ensino Superior e área de formação em Nova Crixás, 2022. .	137
Tabela 3.45: Número de estabelecimentos de Saúde no município de Nova Crixás, 2025.	138
Tabela 3.46: Número de leitos do SUS e não SUS no município de Nova Crixás, 2012-2022.	139
Tabela 3.47: Síntese da Qualidade de Vida.....	143
Tabela 3.48: Déficit Habitacional em Nova Crixás por Categoria, 2020 – 2023.....	144
Tabela 3.49: Déficit Habitacional em Nova Crixás e Região Imediata, 2023.	145
Tabela 3.50: Unidades construídas por faixa de Renda.....	147
Tabela 3.51: Síntese de Habitação de Interesse Social.....	149

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVOS	15
1.1	Objetivo geral	15
2.2	Objetivos específicos.....	15
3	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	17
3.1	Recursos naturais.....	17
3.1.1	Geologia	18
3.1.2	Geomorfologia	26
3.1.3	Pedologia	29
3.2	Recursos hídricos e biodiversidade	32
3.2.1	Biodiversidade	42
3.3	Integração e Análise dos Dados dos Recursos Naturais.....	46
3.4	Clima	51
3.4.1	Classificação climática.....	51
3.4.2	Precipitação média mensal e dias com precipitação.....	52
3.4.3	Temperatura.....	53
3.4.4	Quadro síntese das potencialidades e fragilidades relativas ao clima.....	55
3.5	Análise da fragilidade ambiental do município	55
3.5.1	Metodologia.....	56
3.5.2	Resultado	57
3.6	Análise da fragilidade ambiental do meio urbano.....	69
3.6.1	Resultados	70
3.7	Condições de Vida.....	85
3.7.1	Localização espacial e aspectos gerais do contexto local.....	86
3.7.2	Dinâmica Demográfica	91
3.7.3	Dinâmica Econômica	100
3.7.4	Desigualdades Sociais	120

3.7.5	Desigualdade Urbana	125
3.7.6	Indicadores de qualidade de vida	131
3.7.7	Educação	133
3.7.8	Habitação de Interesse Social	143
3.7.9	Quadro de Potencialidades e Fragilidades.	149
3.8	Saneamento	150
3.8.1	Abastecimento água	150
3.8.2	Sistema de Esgotamento Sanitário.....	158
3.8.3	Sistema de drenagem pluvial.....	161
3.8.4	Sistema de gerenciamento e manejo de resíduos sólidos	163
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	168
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174

1 INTRODUÇÃO

O município de Nova Crixás, localizado na região Noroeste do Estado de Goiás, integra a Microrregião de São Miguel do Araguaia e destaca-se territorialmente por sua vasta extensão, ocupando uma área de 7.308,7 km², uma das maiores do estado. A origem do município remonta à década de 1970, quando famílias mineiras, como a de José Alves Moreira, fixaram-se na região atraídas pelas potencialidades agropecuárias. A abertura de estradas, em especial a pavimentação da rodovia GO-164, impulsionou a ocupação do território e consolidou o núcleo urbano. Inicialmente conhecido como Governador Leonino, o distrito foi elevado à categoria de município em 10 de junho de 1980, por meio da Lei Estadual nº 8.853, sendo oficialmente instalado em 1º de fevereiro de 1983, data comemorada como aniversário da cidade. O município de Nova Crixás possui um distrito chamada de Bandeirantes (PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRIXÁS, 2025).

Nova Crixás apresenta características predominantemente rurais, com baixa densidade demográfica — aproximadamente 1,75 hab./km² — e uma população estimada em 13.095 habitantes (IBGE, 2024). Sua economia é fortemente baseada na pecuária de corte, sendo o município detentor do maior rebanho bovino do Estado de Goiás. A agropecuária responde por cerca de 60% do Produto Interno Bruto municipal, seguida pelos setores de serviços e administração pública. A abundância de recursos hídricos, com rios como o Araguaia, Crixás-Mirim e Rio dos Peixes, além das paisagens naturais, confere à região vocação turística e valor ambiental significativo.

O crescimento gradativo do município e as transformações econômicas e sociais ocorridas nas últimas décadas evidenciam a necessidade de adequações na infraestrutura urbana e rural, no ordenamento do território e na elaboração de políticas públicas que promovam o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse contexto, torna-se essencial a atuação do Poder Público Municipal na condução de processos de planejamento territorial e gestão democrática, alinhados aos princípios constitucionais e às diretrizes estabelecidas pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), que reforça o Plano Diretor como instrumento fundamental para o desenvolvimento urbano sustentável.

O Plano Diretor deve refletir os anseios da coletividade e promover o equilíbrio entre crescimento urbano, proteção ambiental e justiça social, por meio de ações coordenadas entre o poder público e a população. O Plano Diretor deve ser elaborado e de acordo com o artigo 40 da Lei nº 10.257/2001, a elaboração desse instrumento deve ocorrer, no mínimo, a cada dez anos, permitindo a atualização das diretrizes frente às novas dinâmicas territoriais e demandas sociais.

Como descrito no Plano de Trabalho, o diagnóstico técnico elaborado para subsidiar a revisão do Plano Diretor de Nova Crixás-GO será estruturado em três eixos temáticos

complementares e interdependentes: meio ambiente e sustentabilidade, que aborda as questões ambientais e os recursos naturais do município; ordenamento territorial urbano e rural, que contempla a organização espacial e o uso do solo nas áreas urbanas e rurais; e governança pública, que analisa as estruturas institucionais, mecanismos de gestão e instrumentos legais de planejamento e administração municipal.

O presente produto refere-se especificamente ao eixo temático de meio ambiente e sustentabilidade, focalizando a leitura técnica dos sistemas ambientais que estruturam o território municipal, das condições de uso e ocupação do solo, dos recursos naturais, das dinâmicas climáticas, das condições de vida da população e da infraestrutura de saneamento básico. Esta análise tem por objetivo identificar potencialidades e fragilidades ambientais e socioambientais, avaliando a capacidade de suporte do território frente às atuais e futuras pressões antrópicas, de modo a subsidiar a formulação de diretrizes e estratégias voltadas à proteção dos recursos naturais, à melhoria da qualidade de vida e à promoção do desenvolvimento sustentável, em consonância com os princípios constitucionais e com a legislação vigente. Subsidiando a formulação de diretrizes coerentes com os princípios constitucionais e as diretrizes estabelecidas pelo Estatuto da Cidade para o Plano Diretor de Nova Crixás - GO.

2 OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

O presente documento tem como objetivo geral apresentar o Relatório da Leitura Técnica produto **Eixo temático Meio Ambiente e Sustentabilidade** para a revisão do Plano Diretor do Município de Nova Crixás, de forma a detalhar as informações obtidas dos aspectos ambientais, socioeconômicos e Saneamento Básico.

2.2 Objetivos específicos

São objetivos específicos do diagnóstico do eixo temático governança pública:

- Apresentar o levantamento de dados e informações realizados e as análises diagnósticas que contemplaram tanto as áreas urbanas quanto rurais;

- Apresentar a pesquisa documental e bibliográfica, pesquisa de dados secundários e primários, bem como os mapas temáticos relacionados aos diferentes aspectos do diagnóstico técnico, de modo a sistematizar e disseminar dados e informações;
- Conhecer as potencialidades e as fragilidades relacionadas aos temas e aspectos abrangidos na revisão deste produto;
- Avaliar os cenários encontrados em relação aos temas do eixo meio ambiente e sustentabilidade nas condições de vida da população;
- Construir um conjunto de informações, bem como construir um diálogo entre as disciplinas envolvidas, dentro de uma óptica multidisciplinar;
- Subsidiar a consecução do planejamento urbano e territorial do Município, bem como os projetos de lei.

3 MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

O enfoque do planejamento urbano e territorial orientado pela identificação e valorização dos sistemas ambientais que dão suporte às atividades humanas consolidou-se no Brasil a partir da década de 1990, em consonância com o debate internacional sobre desenvolvimento sustentável iniciado nos anos 1970 (SANTOS, 2004). Tal perspectiva reconhece que a conservação e a preservação dos recursos naturais, bem como a integração equilibrada entre sociedade e meio ambiente, constituem elementos essenciais para a promoção da qualidade de vida da população.

No ordenamento jurídico brasileiro, os fundamentos da sustentabilidade ambiental foram incorporados pela Constituição Federal de 1988, que consagrou o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Posteriormente, instrumentos como o Estatuto da Cidade reforçaram a necessidade de que o planejamento territorial municipal, por meio do Plano Diretor, incorpore a dimensão ambiental como elemento estruturante do desenvolvimento urbano.

Decorridas mais de cinco décadas do início das discussões globais sobre meio ambiente e sustentabilidade, observa-se que, embora o discurso ambiental esteja amplamente difundido, ainda persistem desafios na efetiva incorporação dos sistemas ambientais naturais como base para o planejamento e para a tomada de decisões. Não raramente, a sustentabilidade figura como princípio formal nos planos diretores municipais, sem que se traduza de maneira consistente em diretrizes, parâmetros e instrumentos capazes de orientar o uso e a ocupação do território de forma ambientalmente responsável.

Nesse contexto, no âmbito da revisão do Plano Diretor de Nova Crixás, o eixo temático meio ambiente e sustentabilidade assume papel estruturante na leitura e análise do território. Seus temas e subtemas visam identificar potencialidades e fragilidades ambientais e socioambientais, avaliar a capacidade de suporte dos sistemas naturais frente às pressões antrópicas e subsidiar a formulação de estratégias que promovam o equilíbrio entre meio ambiente, sociedade, economia e cultura, assegurando bases sólidas para o desenvolvimento sustentável do município.

3.1 Recursos naturais

O estado do meio ambiente costuma ser avaliado por temas relacionados aos aspectos físicos e bióticos (SANTOS, 2004). Para o presente trabalho optou-se por estudar o tema recursos naturais a partir dos **subtemas geologia, geomorfologia, pedologia, recursos hídricos, hidrografia, bacias hidrográficas, biodiversidade, em especial os fragmentos de vegetação nativa**, devido à relação de interdependência entre estes

aspectos. Sua integração permite inúmeras interpretações relacionadas à capacidade ambiental do território frente ao processo de uso e ocupação do solo.

Para a caracterização e descrição dos elementos foram considerados os principais atributos, o modo de ocorrências e suas relações. A descrição baseou-se, em duas classes de dados: os dados levantados em campo (primários) e os dados que foram obtidos através de estudos realizados por órgãos públicos ou trabalhos de referência (secundários).

Os dados de campo, ou primários, foram executados considerando áreas de fragilidade ambiental ou de importância socioambiental como áreas de captação de água, aterro, erosões e cursos d'água. Com o intuito de auxiliar a análise utilizou-se um RPA (drone) DJI Mini 3 Pro para registro fotográfico. Utilizou-se também GPS da marca Garmin modelo GPSMap 62 stc.

Em relação aos dados secundários, foi feito um levantamento bibliográfico dos principais temas do município de Nova Crixás e região. Muitos destes dados foram tratados em ambiente SIG (Sistema de Informação Geográfica) através dos softwares ArcGis, QGIS e Google Earth Pro para a produção de mapas. Os dados geográficos foram acessados através das plataformas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Estadual de Geoinformação do Estado de Goiás (SIEG), Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Projeto MapBiomass, Agência Nacional das Águas (ANA), Agência Nacional de Mineração (ANM) e Ministério do meio Ambiente (MMA).

Devido a diferentes escalas entre os dados existentes, procurou-se utilizar os de melhor representatividade para o município, utilizando-se para isto um recorte dos dados originais para a escala de 1:100.000 a 1:10.000, sendo estes dados validados em campo.

3.1.1 Geologia

Devido à ausência de informações de cunho geológico-geotécnicos de detalhe para o município utilizou-se como base o mapa geológico do Estado de Goiás e Distrito Federal na escala 1:500.000, confeccionado pelo convênio CPRM - Serviço Geológico do Brasil e Secretaria de Indústria e Comércio do Estado de Goiás - Fundo de Fomento à Mineração - SIC-FUNMINERAL/GO e publicado no ano de 2008 (Moreira *et al.* 2008). Portanto, na escala 1:500.000 (eg. Lacerda Filho *et al.* 2000) os condicionantes relevantes para a elaboração e execução de obras de infraestrutura não são observáveis.

De maneira geral, a geologia do estado de Goiás é formada, sobretudo, por terrenos geológicos de duas grandes unidades: Província Tocantins desenvolvida durante o Ciclo Brasileiro (Almeida *et al.* 1981) com idades de 950 Ma a 490 Ma, e as Bacias Sedimentares Fanerozoicas, com rochas mais jovens de que 540 Ma (Moreira *et al.* 2008).

Os terrenos pertencentes a Província Tocantins no estado de Goiás, podem ser divididos em Faixa Araguaia, Faixa Paraguai e Faixa Brasília (Moreira *et al.* 2008), sendo esta última a que ocupa grande parte do estado.

Segundo Pimentel *et al.* (2000) a Faixa Brasília, correspondente a um orógeno resultado da convergência e colisão de três principais blocos continentais, ocorrido no fim do Neoproterozoicos, formados pelo Cráton Amazônico, a oeste, o Cráton do São Francisco/Congo a leste e o bloco do Paranapanema a sul, este último atualmente recoberto por rochas fanerozoicas da Bacia do Paraná.

A região do município de Nova Crixás encontra-se no contexto geológico do Maciço de Goiás Arco Magmático do Goiás e Coberturas fanerozoicas. São unidades estruturais antigas que integram o embasamento cristalino do centro do Brasil associados a processos de subducção e acreção crustal. É composta por 6 unidades geológicas (Quadro 3.1) descritas no texto das mais antigas para as mais novas, sendo, Complexo Anta (A3agr), Complexo Porangatu (NP3por1), Suíte Intrusiva Chapada (NP3gamma2cp) Grupo Estrondo - Formação Xambioá (NPx), Formação Araguaia (Qag2) e Depósitos aluvionares (Q2a).

A distribuição geográfica das unidades é observada no mapa geológico do município (Figura 3.1).

Quadro 3.1: Principais unidades geológicas do município de Nova Crixás.

Era	Sigla	Unidade
CENOZÓICO	Q2a	Depósitos aluvionares: areia, cascalho, silte e argila.
	Qag2	Formação Araguaia - Fácies Depósitos aluvionares
	NPx	Grupo Estrondo - Formação Xambioá
	NP3 gamma 2cp	Suíte intrusiva Chapada
	NP3por1	Complexo Porangatu - Unidade 1
MESOARQUEANO	A3agr	Complexo Anta - Unidade Granito Gnáissica

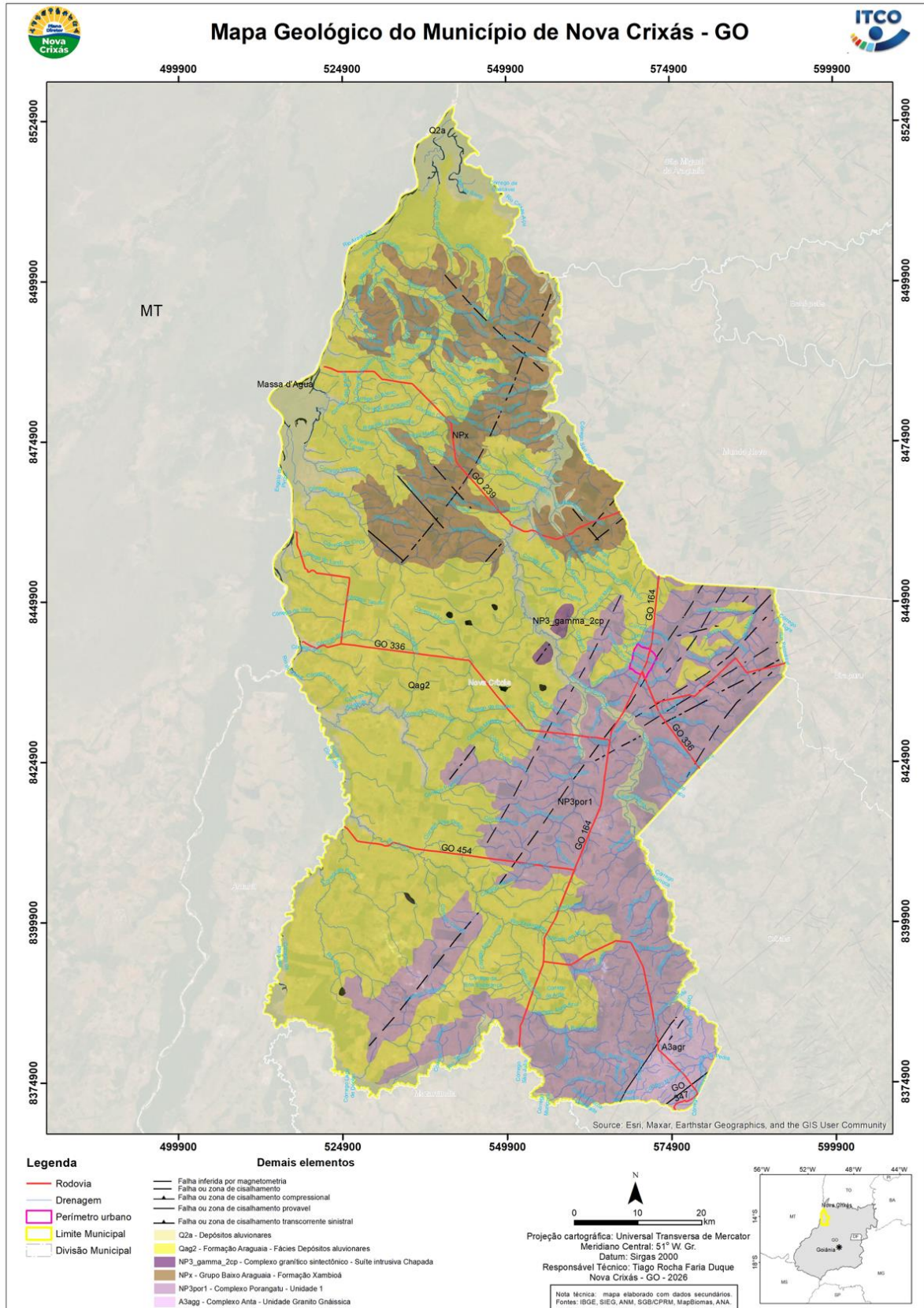


Figura 3.1: Mapa geológico do município de Nova Crixás e região com as principais unidades e estruturas geológicas.

Complexo Anta – Unidade Granito Gnáissica (A3agr)

O Complexo Anta – Unidade Granito Gnáissica corresponde ao embasamento cristalino de idade mesoarqueana, sendo constituído predominantemente por rochas graníticas e gnáissicas, de composição félsica, intensamente deformadas e metamorizadas. No contexto regional do Estado de Goiás, essa unidade é caracterizada por ortognaisses graníticos a tonalíticos, com bandamento gnáissico bem desenvolvido, textura média a grossa e presença de estruturas deformacionais associadas a eventos tectono-metamórficos antigos. No município de Nova Crixás, essa unidade ocorre de forma localizada, restrita a porção sudeste.

Complexo Porangatu – Unidade 1 (NP3por1)

O Complexo Porangatu – Unidade 1 corresponde a uma unidade de idade neoproterozoica, constituída predominantemente por rochas metamórficas e ortognaisses associadas a eventos tectono-metamórficos regionais. No contexto estadual, essa unidade apresenta litologias variadas, incluindo gnaisses, migmatitos e rochas de composição intermediária a félsica, com estruturas deformacionais bem-marcadas. Na região de Nova Crixás, o Complexo Porangatu ocorre principalmente em porções centrais e meridionais do território são formadas por biotita gnaisses graníticos a tonalíticos geralmente muito alterados e quartzitos miloníticos (Figura 3.2).

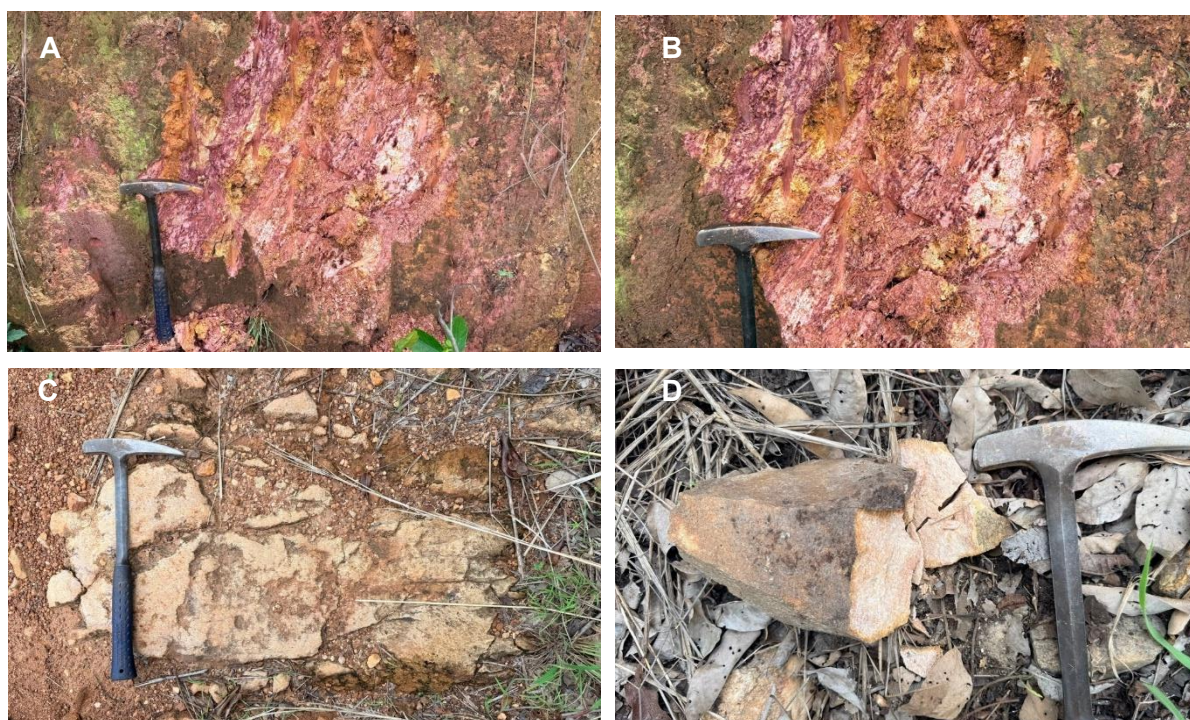


Figura 3.2: A e B) Afloramento de granito gnaiss muito intemperizado. C e D) quartzitos milonitizados.

Suíte Intrusiva Chapada (NP3 gamma 2cp) - Complexo Granítico Sintectônico –

A Suíte Intrusiva Chapada corresponde a corpos graníticos intrusivos de idade neoproterozoica, associados a eventos tectônicos sintectônicos. Regionalmente, no Estado de Goiás, essa suíte é caracterizada por granitos de composição predominantemente félsica, textura média a grossa e estruturas relacionadas à deformação durante o processo de intrusão. No município de Nova Crixás, essa unidade ocorre de forma pontual na região central, destacando-se no mapa geológico por sua coloração e forma alongada. É composta por granitos, dioritos, granodioritos e tonalitos.

Grupo Estrondo – Formação Xambioá (NPx)

A Formação Xambioá integra o Grupo Baixo Araguaia (Grupo Estrondo), de idade neoproterozoica, sendo composta por uma sequência metavulcano-sedimentar metamorfizada em baixo a médio grau. Regionalmente, no Estado de Goiás, essa formação é caracterizada por metassedimentos diversos, incluindo metassiltitos, filitos, metargilitos e, localmente, intercalações quartzíticas, refletindo um ambiente deposicional complexo posteriormente submetido a processos tectono-metamórficos. Em Nova Crixás, a Formação Xambioá apresenta ampla distribuição espacial na porção norte, constituindo uma das unidades geológicas mais expressivas do município e são representadas por xistos (Figura 3.3).



Figura 3.3. Fotos com as características gerais da Formação Xambioá.

Formação Araguaia – Fácies Depósitos Aluvionares (Qag2)

A Formação Araguaia – Fácies Depósitos Aluvionares corresponde a sedimentos de idade cenozoica, associados à evolução do sistema fluvial do Rio Araguaia. No contexto regional, essa unidade é composta por depósitos arenosos a areno-argilosos, com intercalações de silte, argila e cascalho, representando antigos níveis de planícies aluviais e terraços fluviais. No município de Nova Crixás, essa unidade ocupa áreas extensas próximas aos principais cursos d'água, caracterizando superfícies de relevo plano a suavemente ondulado.

Depósitos Aluvionares Recentes (Q2a) e coberturas detrito-lateríticas

Os depósitos aluvionares recentes correspondem às áreas de planícies de inundação atuais, sendo constituídos por materiais inconsolidados como areias, cascalhos, siltes e argilas. Esses depósitos resultam da dinâmica fluvial contemporânea e acompanham os canais ativos dos rios e córregos. Tem-se ainda as coberturas detrito-lateríticas normalmente cobrem as superfícies de aplainamento, constituindo formações superficiais que se desenvolveram em zonas de interflúvios, são predominantes as lateritas com carapaças ferruginosas. São muito usadas para cascalhamento de estradas (Figura 3.4).



Figura 3.4: Blocos de cobertura laterítica ferruginosa, usadas principalmente para cascalhar estradas.

Em relação à geologia estrutural, a região do município de Nova Crixás é cortada por diversas falhas ou zonas de cisalhamento compressional. As estruturas possuem duas direções principais NE-SW e NW-SE, sendo a primeira a dominante com concentração na porção oeste do município. Vale destacar que estas estruturas são em sua maioria responsáveis por processos hidrogeológicos e formação de relevo, tendo influência no desenvolvimento das drenagens, além de muitas vezes estarem relacionadas a ocorrência de bens minerais na região. Entretanto, estas estruturas são de cunho regional e indicam a tendência para incidência de estruturas menores.

Os bens minerais explorados na região são restritos a aqueles destinados ao emprego direto na construção civil como cascalho e areia, por exemplo. Segundo os dados dos processos minerários da Agência Nacional de Mineração (ANM) de fevereiro deste ano (Figura 3.5), no que diz respeito ao aproveitamento econômico dos recursos minerais, o município conta com 60 processos minerários em diferentes fases conforme o Quadro 3.2. Dentre os processos cabe destacar as áreas de concessão e licenciamento, voltadas para areia e argila todos relacionados a cursos d'água. Outro destaque se dá aos processos de requerimento de lavra garimpeira voltados para cassiterita no Rio Tesouras, do Peixe e Crixás-mirim, entretanto até o momento da consulta constavam como indeferidos. Uma prática que chama a atenção são os diversos locais usados para extração de cascalho e areia de forma

clandestina, principalmente próximo as localidades São José dos Bandeirantes, Landi e Xixá (Viúva).

Quadro 3.2: Processos minerários ANM no município de Nova Crixás.

Fase	Quantidade
Autorização de pesquisa	26
Concessão de lavra	01
Direito de require lavra	01
Disponibilidade	03
Licenciamento	04
Requerimento de lavra	08
Requerimento de lavra Garimpeira	06
Requerimento de licenciamento	09
Requerimento de pesquisa	02
Total	60

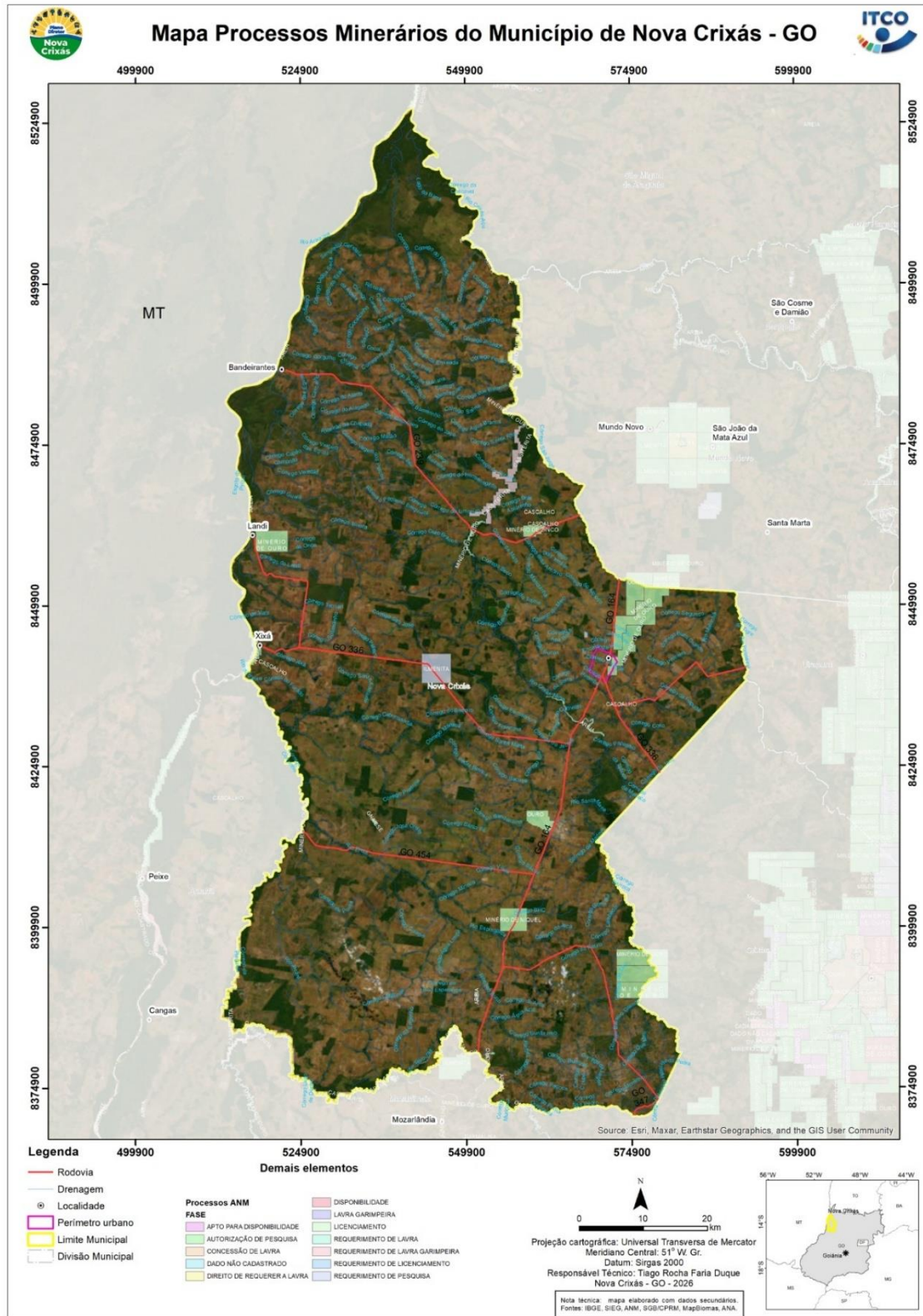


Figura 3.5: Mapa dos processos minerários de agosto de 2025 representando as fases e as substâncias requeridas.

3.1.2 Geomorfologia

Os aspectos geomorfológicos estão profundamente ligados aos litotipos, estruturas e eventos tectônicos e se relacionam aos processos climáticos. De modo geral, o relevo do município é plano com pequenos morrotes isolados e alinhados com direção preferencial NE-SW, sendo a Serra Encarangado e o Morro Serra Negra os maiores destaques.

Conforme o Mapa Geomorfológico do Estado de Goiás e Distrito Federal (Latrubesse e Carvalho 2006) o município de Nova Crixás encontra-se em oito unidades de relevo: Superfície Regional de Aplainamento (SRAIVC1 e SRAIVC2, Estrutura Dobrada Formando Hogbacks (HE-ED), Planície Fluvial com Bancos Acrescidos (PFba), Planície Fluvial com Escoamento Impedido (PFei), Planície Fluvial com Espiras de Meandro (PFem), Planície Fluvial com Padrão Meandriforme (PFm) e Faixa Aluvia (FA) (Figura 3.6).

A Superfície Regional de Aplainamento ICV (SRAIVC) perfaz cerca de 90% da área do município sendo dividida em duas categorias, SRAIVC1 e SRAIVC2. A SRAIVC1 ocorre predominantemente na porção leste do município com dissecação média, cotas entre 250 e 400 m e desenvolvida sobre rochas pré-cambrianas. Já a SRAIVC2 tem predomínio na porção oeste com dissecação muito fraca, cotas entre 250 e 400 m e desenvolvida sobre rochas pré-cambrianas com sistemas lacustres associados.

Os pontos mais altos do município encontram-se na Serra Encarangado, próximo ao limite urbano com cotas de cerca de 460 m e caracteriza a unidade HE-BD em um sistema denudacional (Figura 3.7A).

As Planícies de Fluviais seguem os cursos dos principais corpos d'água, sendo a PFm predominante no Rio Crixás-Mirim, Rio Crixás- Açú e Rio do Peixe e a PFba, PFei e PFem ocorrem, principalmente, junto ao Rio Araguaia (Figura 3.7B).

Por fim, a FA ocorre de maneira mais isolada, próximo a cursos d'água menores como por exemplo, o Córrego São José.

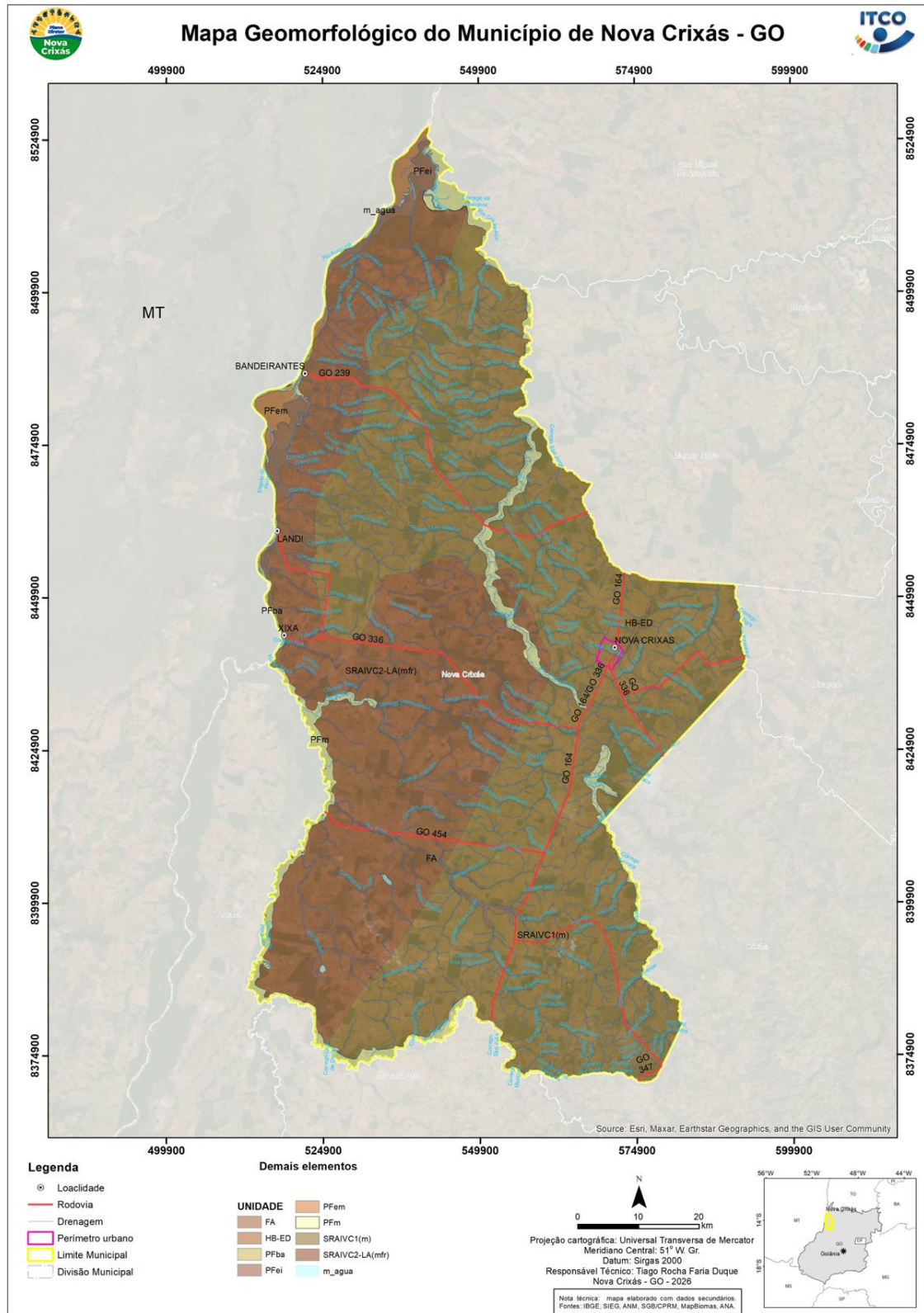


Figura 3.6: Mapa geomorfológico do município de Nova Crixás com as principais unidades de relevo.



Figura 3.7: A) Vista de oeste para leste (parte baixa para alta) mostrando as regiões de ocorrências da Superfície Regional de Aplainamento - SRAIVC1 (m) e a Estrutura Dobrada Formando Hogbacks - HB-ED. B) Vista do Rio Araguaia com a Planície Fluvial e os bancos de areia

3.1.3 Pedologia

A classificação dos solos a seguir adota o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Segundo o Manual técnico de pedologia, IBGE (2015). Na região do município de Nova Crixás ocorrem seis tipos de solo: Argissolos, Cambissolos, Gleissolos, Latossolos, Neossolos e Plintossolos (Figura 3.8 e Figura 3.9).

Os Argissolos são solos caracterizados pela presença de um horizonte subsuperficial com aumento significativo do teor de argila em relação ao horizonte superficial, resultante de processos de iluviamento. Apresentam, em geral, profundidade variável, podendo ser rasos a profundos, com cores que variam do vermelho ao amarelo. Esses solos possuem textura contrastante, o que pode favorecer a redução da infiltração de água em profundidade e aumentar a suscetibilidade à erosão quando o manejo é inadequado, especialmente em áreas com relevo ondulado (IBGE, 2015). Ocorrem no extremo nordeste do município.

Os Cambissolos são solos pouco evoluídos, com grande variação quanto à profundidade, ocorrendo desde rasos até profundos, e apresentando cores diversas. Suas características físicas e químicas são bastante heterogêneas, podendo ocorrer associados a materiais de origem variados. Em muitos casos, são solos pedregosos, cascalhentos ou mesmo com afloramentos rochosos, refletindo um estágio inicial de desenvolvimento pedogenético (IBGE, 2015). Ocorrem na porção oeste e sudeste do município.

Os Gleissolos são solos hidromórficos, formados sob condições de saturação permanente ou periódica por água, o que resulta em ambiente redutor. Caracterizam-se pela presença de cores acinzentadas ou azuladas, frequentemente associadas a mosqueados, indicativos de flutuações do nível freático. Esses solos ocorrem predominantemente em áreas de várzea, fundos de vale e planícies aluviais, apresentando limitações naturais à ocupação devido à baixa drenagem e elevada suscetibilidade a inundações (IBGE, 2015). Encontra-se em maior porção ao Rio Palmeiral e em pequenos cursos d'água.

Os Latossolos são solos muito intemperizados, profundos a muito profundos, com horizonte B bem desenvolvido e estrutura granular estável. Apresentam, em geral, textura média a muito argilosa e cores homogêneas, variando entre tons vermelhos e amarelos. São solos bem drenados, com boa permeabilidade, porém frequentemente apresentam baixa fertilidade natural, em função do elevado grau de lixiviação dos nutrientes (IBGE, 2015).

Os Neossolos correspondem a solos pouco desenvolvidos, nos quais o processo pedogenético é incipiente, não apresentando horizonte B diagnóstico. Podem ser rasos ou profundos, dependendo do material de origem e das condições ambientais, ocorrendo frequentemente associados a relevos mais acidentados, áreas de deposição recente ou ambientes fluviais. Incluem solos arenosos, pedregosos ou cascalhentos, com limitações

variáveis ao uso, especialmente quanto à retenção de água e à estabilidade (IBGE, 2015). Podem ser vistos, principalmente na Serra Encarangado.

Os Plintossolos são solos caracterizados pela presença de plintita, material rico em ferro que pode endurecer irreversivelmente quando exposto a ciclos de umedecimento e secagem. Apresentam drenagem imperfeita a moderada e ocorrem, em geral, em áreas sujeitas à flutuação do lençol freático. As cores variam entre tons avermelhados, amarelados e acinzentados, frequentemente com mosqueados. Esses solos apresentam limitações importantes ao uso agrícola e à ocupação, em razão da restrição à drenagem e da possibilidade de endurecimento da plintita (IBGE, 2015). Cobrem, principalmente a região do Rio Araguaia e grande parte da área urbana de Nova Crixás.

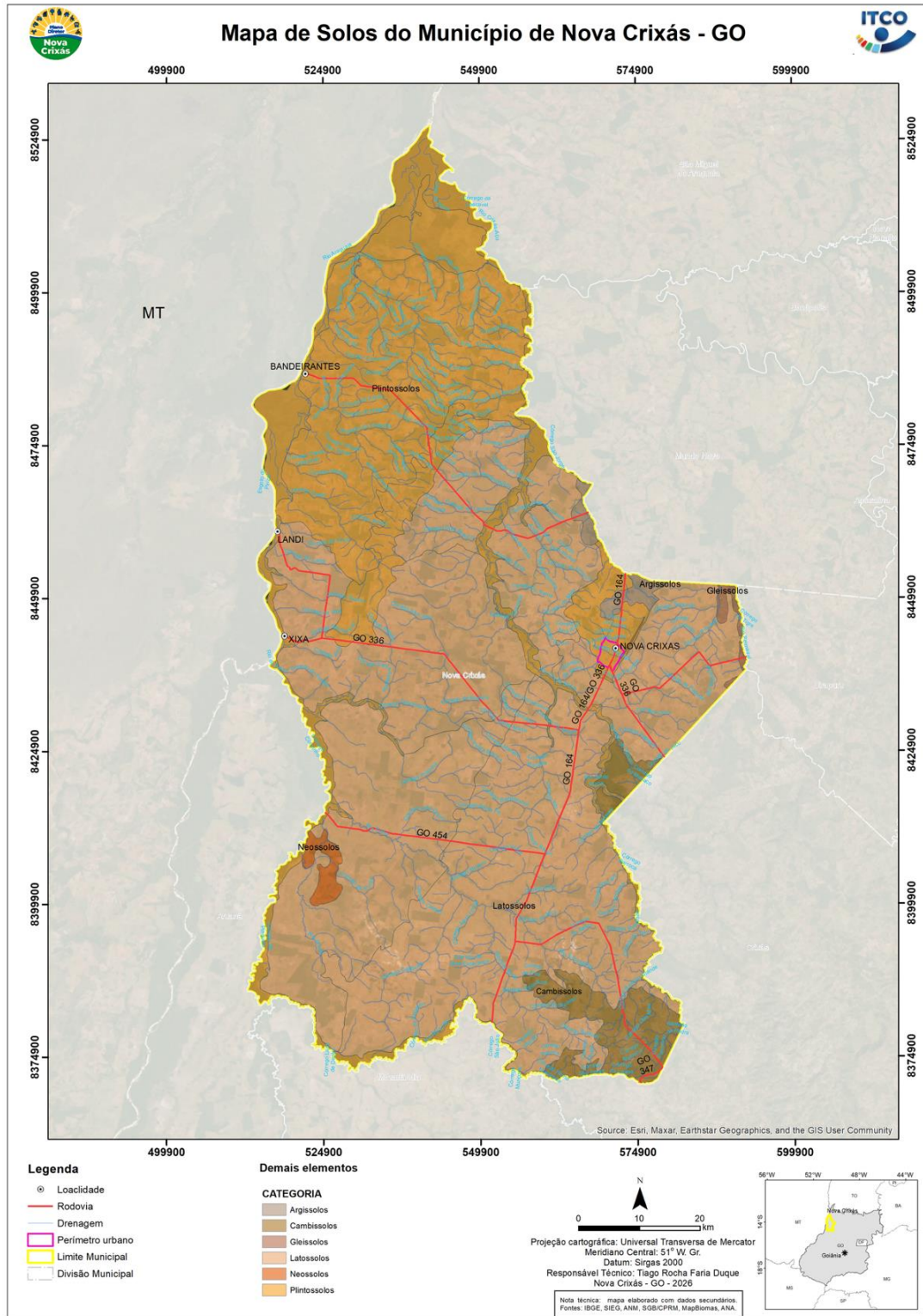


Figura 3.8: Mapa de solos do município de Nova Crixás.

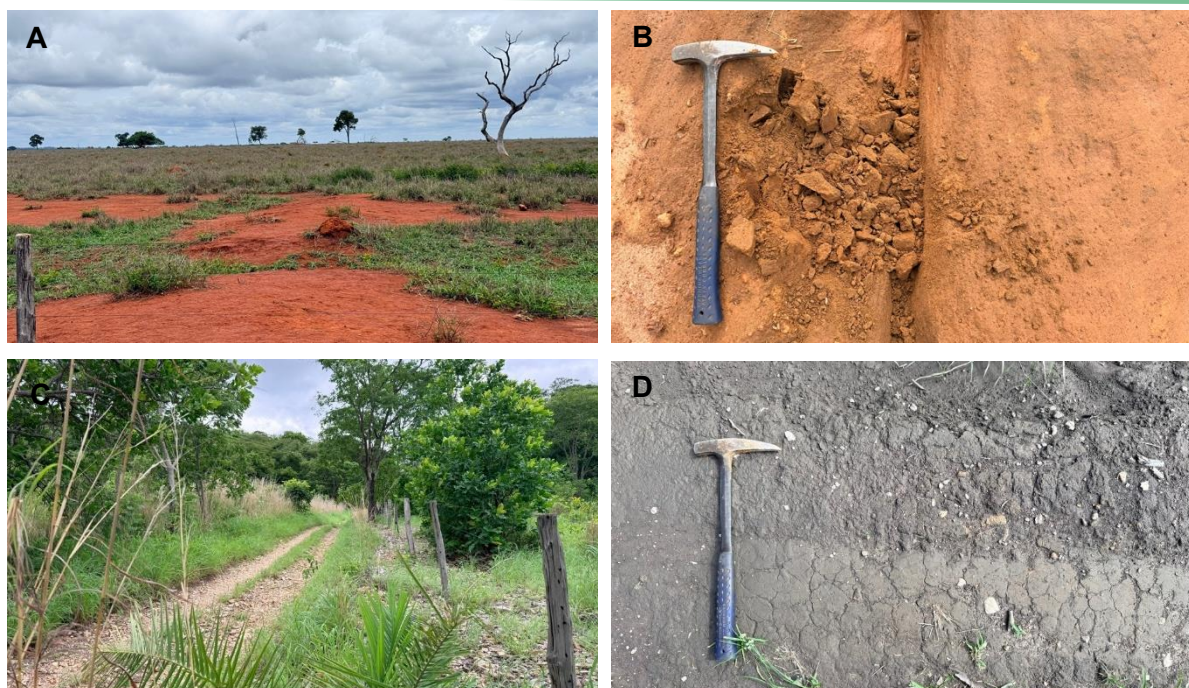


Figura 3.9: Fotos gerais dos solos do município de Nova Crixás. A) Latossolo. B) Plintossolo. C) Neossolo. D) Gleissolo

O tipo de solo predominante é o latossolo, este cobre a maior parte do município e ocorre desde a região central até o sul. Na porção norte o predomínio é do plintossolo. Já os demais ocorrem em menor escala.

3.2 Recursos hídricos e biodiversidade

Os recursos hídricos de uma região são partes essenciais para a manutenção da vida e se tornam um importante componente na percepção do uso sustentável dos recursos naturais, por estarem relacionados aos demais componentes como relevo, tipos de rochas, solos etc. Dessa forma aspectos como hidrografia, bacia e aquíferos serão tratados em conjunto neste tópico.

No estado de Goiás, ocorrem três Regiões Hidrográficas: Tocantins-Araguaia; São Francisco e Paraná (ANA 2015). Uma região hidrográfica é definida, segundo Marcuzzo (2017) como uma área que compreende uma ou mais bacias, ou sub-bacias hidrográficas imediatas e que tenha em comum características naturais, sociais e econômicas similares, com o objetivo de orientar o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos. Neste contexto tem-se a Região Hidrográfica do Rio Tocantins-Araguaia que constitui uma das mais importantes do território brasileiro, abrangendo extensas áreas da Região Centro-Oeste e Norte do país. Possui uma área de aproximadamente 920 mil km² e tem sua importância principalmente relacionada a expansão da fronteira agrícola (ANA 2015). Caracteriza-se por uma rede de drenagem de grande porte, com destaque para os rios Tocantins e Araguaia e

seus numerosos afluentes, que exercem papel fundamental na dinâmica hidrológica, ecológica e socioeconômica regional. Essa região hidrográfica apresenta elevada relevância ambiental, concentrando áreas de planícies aluviais, zonas úmidas e ecossistemas associados ao Cerrado e à Amazônia.

Os principais rios do município são: Rio Crixás-Mirim (sudeste-leste-nordeste), Rio Crixás-Açu (nordeste), Rio Araguaia (oeste), Rio Tesouras (sul), Rio do Peixe (sudoeste), Córrego São Pedro (sudeste) e Córrego São Jorge (sul)(Figura 3.10). Na área urbana destaca-se o Córrego Encarangadinho, Córrego da Serra, Córrego Pitanga e Córrego Pitomba (próximo ao perímetro urbano) (Figura 3.11).

A densidade de canais, no geral, é média a alta para o município, entretanto nas regiões oeste/sudoeste e norte a densidade é baixa. Os canais orientam-se, principalmente, nas direções NE-SW e NW-SE, possivelmente, devido ao controle estrutural predominante na região.

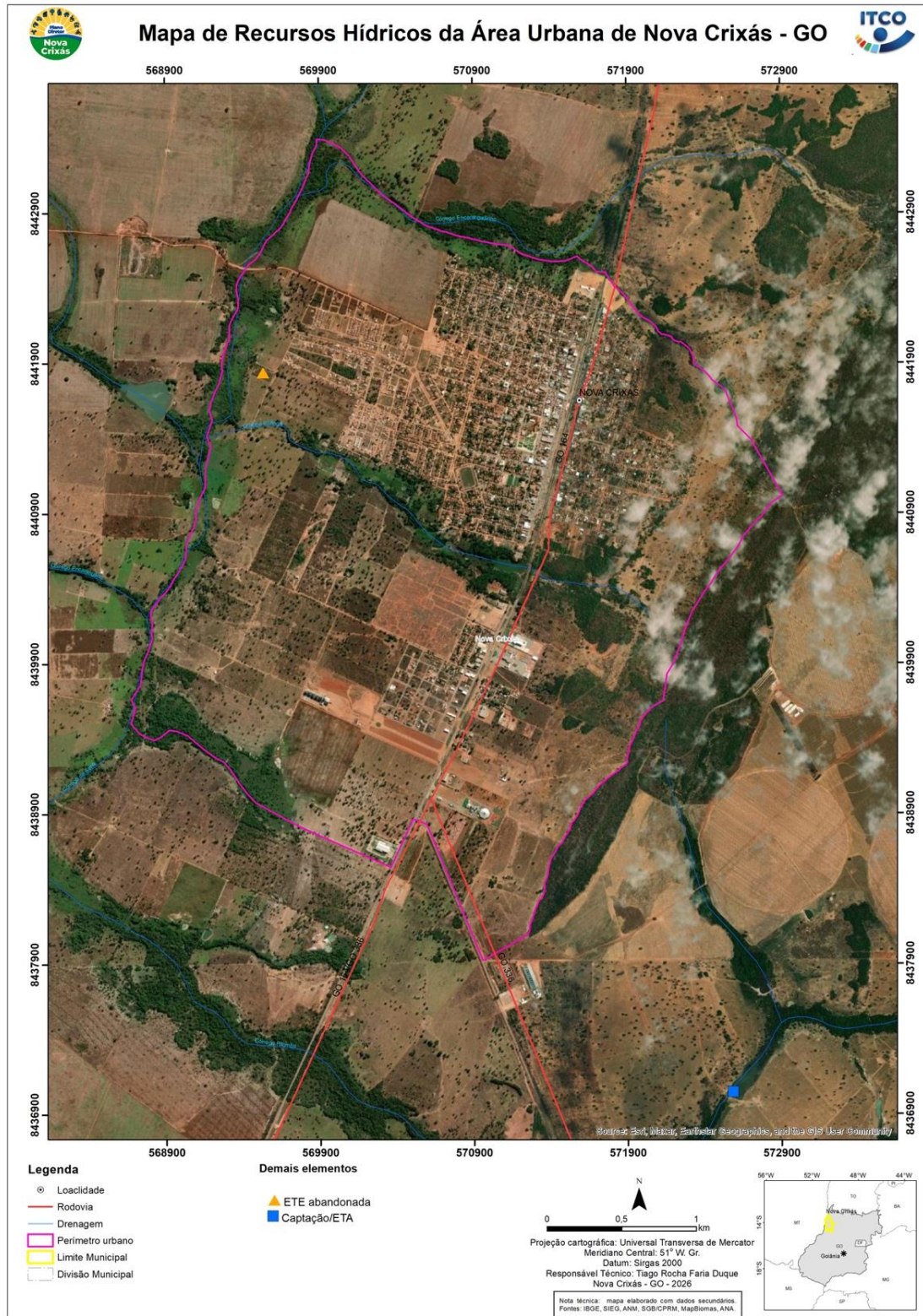


Figura 3.11: Mapa dos recursos hídricos da área urbana com elementos de captação e tratamento de água.

O padrão de drenagem é dendrítico a levemente retangular sendo que os rios de maiores porte apresentam padrão meandrante.

São observados diversos represamentos e lagos, principalmente nas regiões próximas ao Rio Crixás Mirim e Córrego São José. Já na porção centro-oeste do município tem-se grandes formação de lagoas nas planícies do Rio do Peixe.

Em relação as bacias, no município, segundo a metodologia de Otto Pfafstetter (Codificação de Bacias Hidrográficas pelo método de Otto Pfafstetter – ANA), ocorrem 20 bacias de nível 5:

Região Hidrográfica Rio Araguaia - Foz Corr. Pindaíba / Rio do Peixe, Bacia Hidrográfica Corr. Pindaíba, Região Hidrográfica Rio Araguaia - Foz Lo. do Campo / Corr. Pindaíba, Região Hidrográfica Foz Rio do Peixe / Corr. Sta. Adelaide, Bacia Hidrográfica Corr. Sta. Adelaide, Região Hidrográfica Rio Crixas - Mirim - Foz Corr. S. Jorge / Corr. Bandeirante, Região Hidrográfica Foz Rio Crixas - Mirim / Corr. S. Jorge, Bacia Hidrográfica Corr. S. Jorge, Região Hidrográfica Rio Crixas - Mirim - Foz Corr. Bandeirante / Corr. da Taboca, Bacia Hidrográfica Corr. Bandeirante, Região Hidrográfica Rio Crixas - Mirim - Foz Corr. da Taboca / Rio Sta. Maria, Região Hidrográfica Rio do Peixe - Foz Corr. Sta. Adelaide / Rio Preto, Região Hidrográfica Rio do Peixe - Foz Rio Preto / Rio Tesouras, Bacia Hidrográfica Rio Sta. Maria, Bacia Hidrográfica Corr. da Taboca, Bacia Hidrográfica Corr. Palmeira, Bacia Hidrográfica Rio Tesouras, Região Hidrográfica Foz Rio Crixas - Acu / Rio Crixas – Mirim, Região Hidrográfica Rio Crixas - Mirim a montante da Foz Rio Sta. Maria e Bacia Hidrográfica Rio Preto (Figura 3.12).

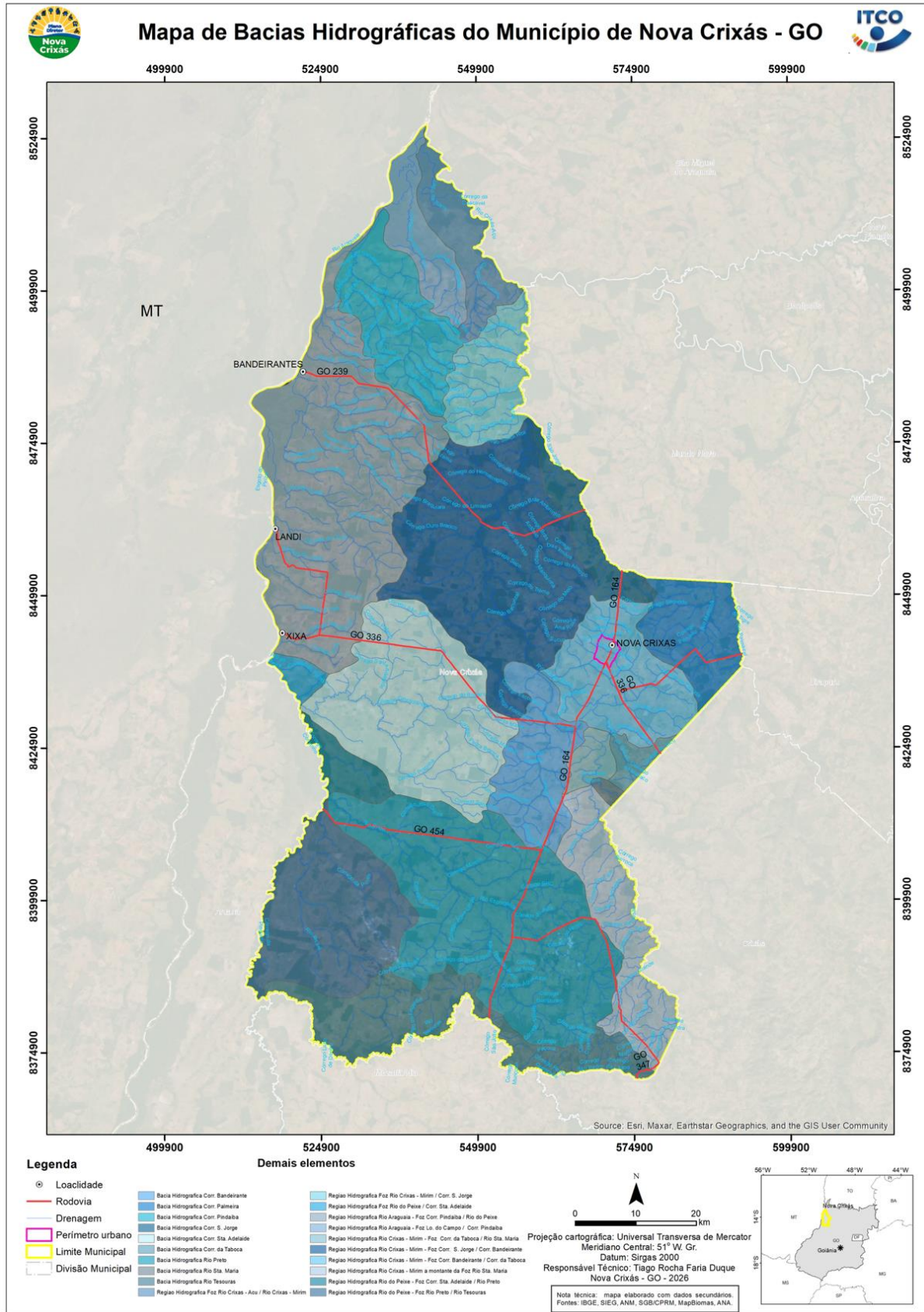


Figura 3.12: Mapa das Bacias Hidrográficas do município de Nova Crixás.

Em relação aos sistemas de aquífero, o município conta com três sistemas: Araguaia (SAAg), Cristalino Noroeste (SACNW) e Serra da Mesa (SASM), os dois primeiros do domínio intergranular e o último, fraturado (Figura 3.13).

O SAAg ocorre em grande parte do município, prevalecendo na região oeste, sendo representado por areia, argila, cascalho e silte. O SACNW está presente, principalmente, na porção leste e é caracterizado por granito, granodiorito, tonalito, ortognaisse e granito gnaisse. Por fim, tem-se o SASM na porção norte e nordeste do município e é formado por xisto, quartzito, areia, argila e cascalho.

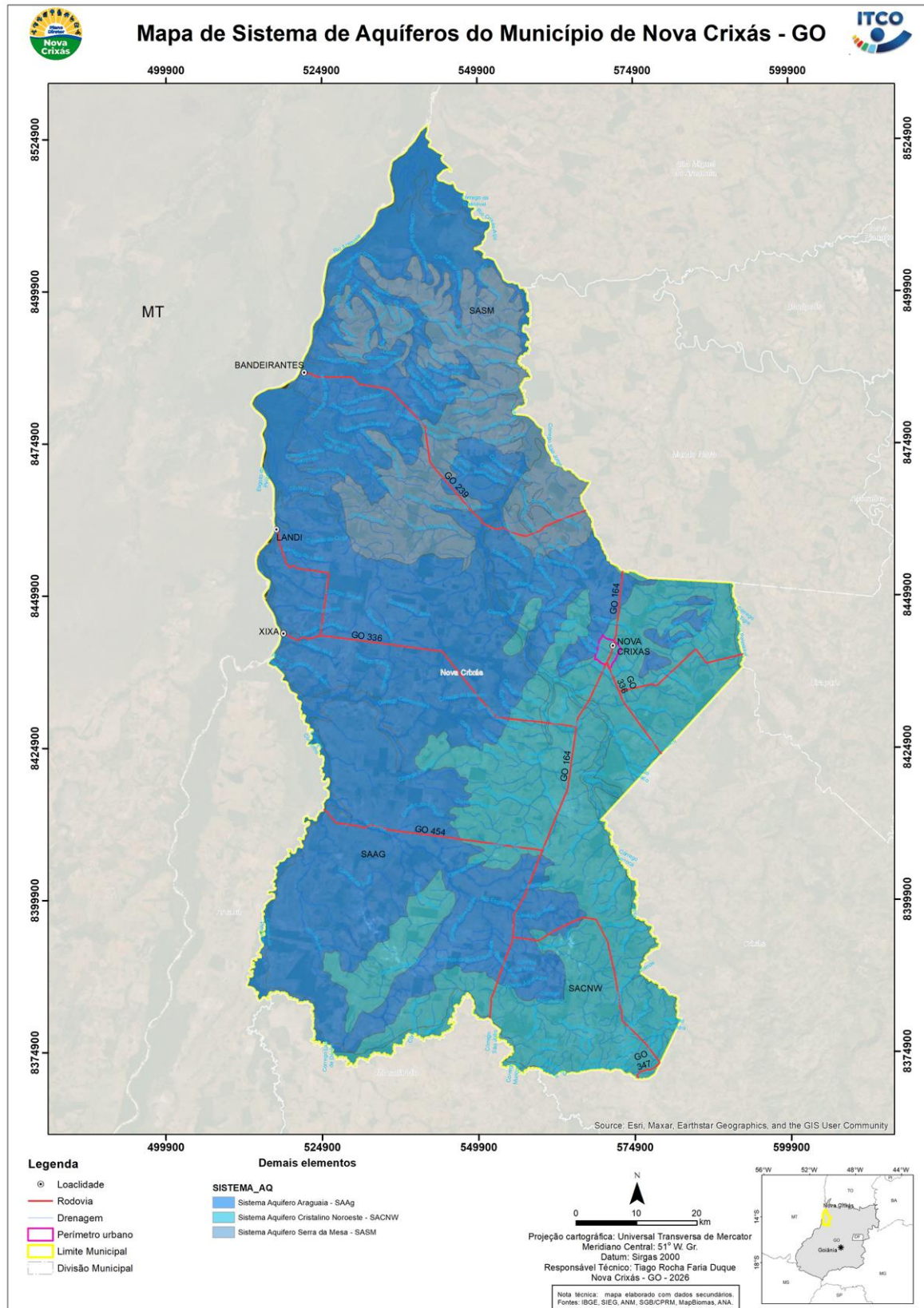


Figura 3.13: Mapa do Sistema de Aquíferos do município de Nova Crixás.

O município de Nova Crixás possui uma rede hidrográfica expressiva, integrada à bacia do Rio Araguaia, com destaque para cursos d'água que formam os limites do município e se situam importantes áreas de pesca como o Rio do Peixe e Araguaia nas localidades de São José dos Bandeirantes, Barreira da Piedade, Landi e Xixá (Viúva).

A área urbana é delimitada, basicamente, por quatro corpos d'água: Córrego Encarangadinho na parte norte e que se encontra com o córrego da Serra na parte oeste que possuem como afluentes o Córrego Pitanga e um afluente menor que define o limite sul, todos com suas nascentes vindas da Serra Encarangado. Do lado leste da Serra do Encarangado, tem-se ainda um importante cursos d'água, o Córrego Pitomba, que usado para o abastecimento Público da cidade. Tanto o Córrego Engarangadinho e Pitanga possui intervenções ao longo do curso com pequenas represas (Figura 3.14), uma delas configura o lago municipal Portal do Araguaia.



Figura 3.14: A) Lago municipal do Portal do Araguaia no Córrego Pitanga. B) represas ao longo do Córrego Encarangadinho.

A captação de água da cidade é feita no Córrego Pitomba através de uma represa com margens com pouca vegetação (APP), além do mais a montante é possível encontrar, represas, áreas de pivô e um confinamento próximo as regiões de nascentes (Figura 3.15).



Figura 3.15: Região do Córrego Pitomba e área de captação de água da Saneago com pivôs, confinamento e represamentos a montante.

Relacionado principalmente as drenagens, determinadas áreas urbanas apresentam risco potencial de alagamentos e inundações periódicas, especialmente nas proximidades das

margens dos rios e córregos, ou seja, nas planícies de inundação, o que demanda atenção especial para não se tornarem áreas de risco. Há também diversos pontos com pequenas erosões, relacionados principalmente ao lançamento de águas pluviais.

3.2.1 Biodiversidade

A biodiversidade diz respeito a variabilidade de espécies de seres vivos de todas as origens, portanto para fins de simplificação, será adotado para este trabalho as regiões destinadas à preservação ambiental ou que contenham áreas preservadas e que cumprem o papel de refúgio para diversas espécies, principalmente aquelas de vegetação nativa. Também serão abordadas neste tópico aspectos do uso e ocupação do solo.

As classificações utilizadas neste trabalho baseiam-se no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e as descrições das classes de vegetação são oriundas dos dados do Projeto RADAM Brasil consultados no site do IBGE.

As áreas de proteção ou conservação ambiental visam de forma geral, manter a preservação e a restauração da diversidade dos ecossistemas naturais (Brasil 2019), possibilitando preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas como é o caso das Áreas de Proteção Permanentes (APPs) previstas na Lei n.º 12.651 de 25 de maio de 2012. Áreas com características específicas tornam-se regiões essenciais para conservação de recursos hídricos, fauna e flora ou até mesmo tradições culturais de uma população.

O município de Nova Crixás possui duas unidades de conservação, ambas localizadas na porção norte. A maior diz respeito a Área De Proteção Ambiental dos Meandros Do Rio Araguaia (APA Meandros do Rio Araguaia) criada pelo decreto s/nº 02/10/1998 e de uso sustentável com uma área total de 359.194,09 hectares, sendo 45.820,90 ha (13%) presente no território de Nova Crixás. Inserida nessa APA tem-se ainda a Reserva Particular do Patrimônio Natural Pontal do Jaburu, Portaria 38 de 26-06-2000, no extremo norte no município entre os Rios Araguaia e Crixás-Açu.

Grande parte do município é formada por pastagens, entretanto ocorre ainda Floresta Estacional, Savana Florestada e Arborizada, principalmente relacionadas as regiões dos cursos d'água (Figura 3.16).

Em relação ao uso e ocupação do solo, de acordo com o Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013), os conceitos e a evolução do entendimento da ocupação e cobertura do solo são amplamente discutidos pelos autores, trazendo uma compilação de conceitos tradicionais e inclusão de novos termos, juntamente com um detalhamento da metodologia para levantamento, descrição e interpretação das informações referentes ao uso da Terra.

Os dados apresentados para o uso e ocupação do solo são provenientes do projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil MapBiomas – Coleção 10.

Em relação ao uso e ocupação do solo, de acordo com a classificação do Projeto MapBiomas para o ano de 2024 o município possui cerca de 67,9% de atividades agropecuárias, 28,6 % de Floresta, 2,3% de vegetação herbácea e arbustiva, 1,1% de água e 0,1% de áreas não vegetadas.

Analisando os dados anteriores a partir de 1985 e a aproximadamente a cada 10 anos (Figura 3.17) é possível perceber uma perda florestal (desmatamento) significativa ao longo dos anos, principalmente nas porções norte e noroeste, bem como um avanço da agricultura na porção centro-oeste e sudoeste, principalmente a partir de 2015. Também é notável o aumento de área urbanizada nas proximidades do Rio Araguaia. Um dado importante é a diminuição de áreas relacionada a água, majoritariamente na parte oeste, onde se localiza o Rio Araguaia que caiu de 1,3% em 195 para 1,1% em 2024.

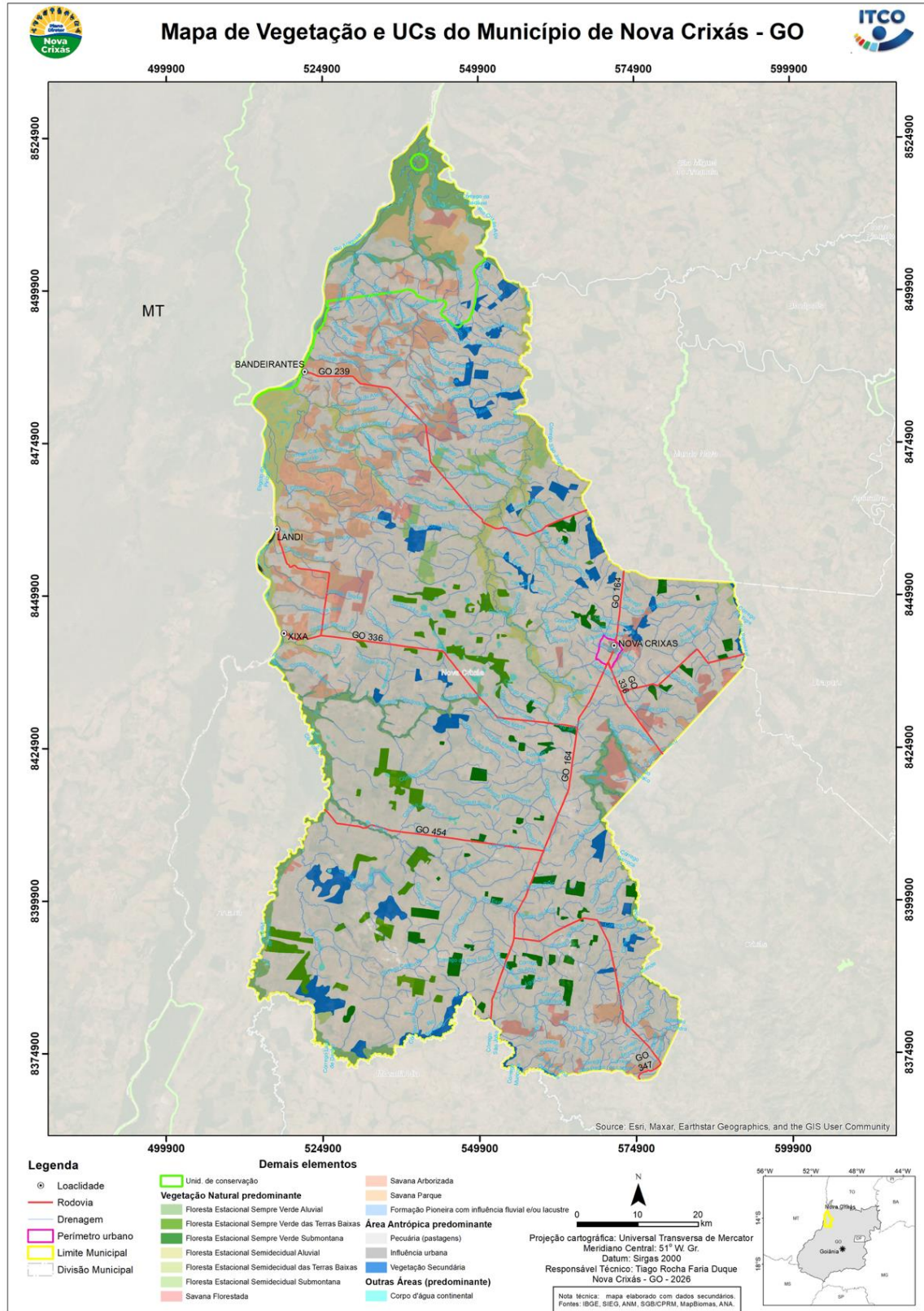


Figura 3.16: Mapa de vegetação e Unidades de Conservação (UCs) do município de Nova Crixás.

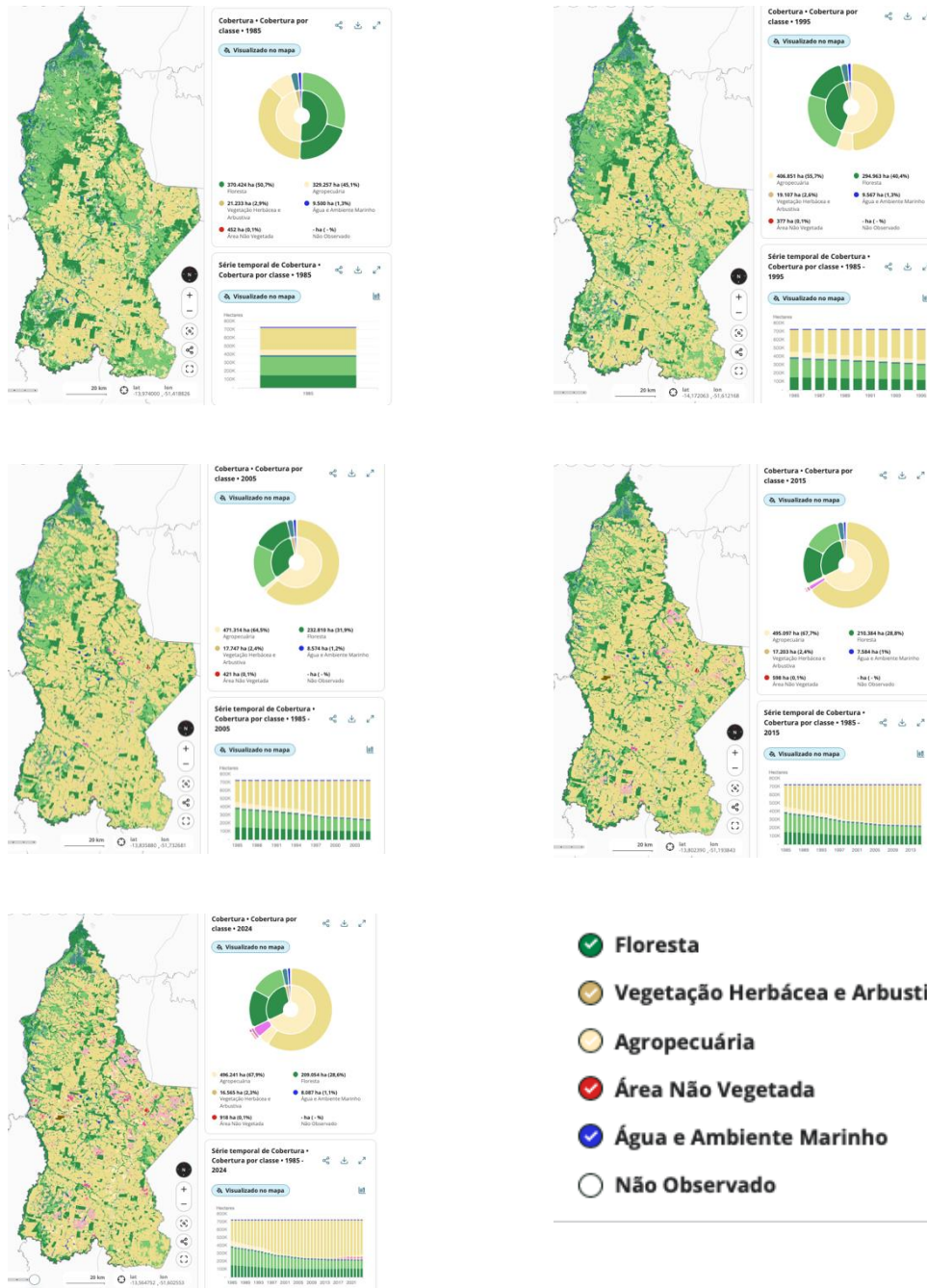


Figura 3.17: Uso e ocupação do solo do Projeto MapBiomias para os anos de 1985, 1995, 2005, 2015 e 2024.

3.3 Integração e Análise dos Dados dos Recursos Naturais

Com intuito de integrar os diversos aspectos presentes no município de Nova Crixás, elaborou-se uma análise dos pontos mais pertinentes que nortearão futuras intervenções no meio físico e para um melhor uso e aproveitamento dos recursos naturais.

A partir dos dados de geologia, geomorfologia, solos, recursos hídricos, usos e ocupação do solo entre outros dados do meio físico foi possível obter algumas análises.

A área urbana situa-se em totalmente sobre as rochas do Complexo Porangatu e com prováveis intercalações da Formação Araguaia. Além disso, tem-se também manchas formadas por Coberturas detrito-lateríticas em diversos pontos. Há ainda duas zonas de cisalhamento com direção preferencial NE-SW que condiz com o alinhamento da Serra Encarangado.

Os solos predominantes são os latossolos e os plintossolos, este último cobrindo a região da área urbana, praticamente em sua totalidade. O mesmo acontece nas principais localidades do município.

A topografia da cidade (Figura 3.18) é relativamente plana com declividade geral de oeste para leste, sendo o ponto mais alto da Serra do Encarangado com cerca de 460 m no ponto mais alto e 260 m o ponto mais baixo no limite sudoeste, no encontro do Córrego da Serra com seu afluente mais a sul.

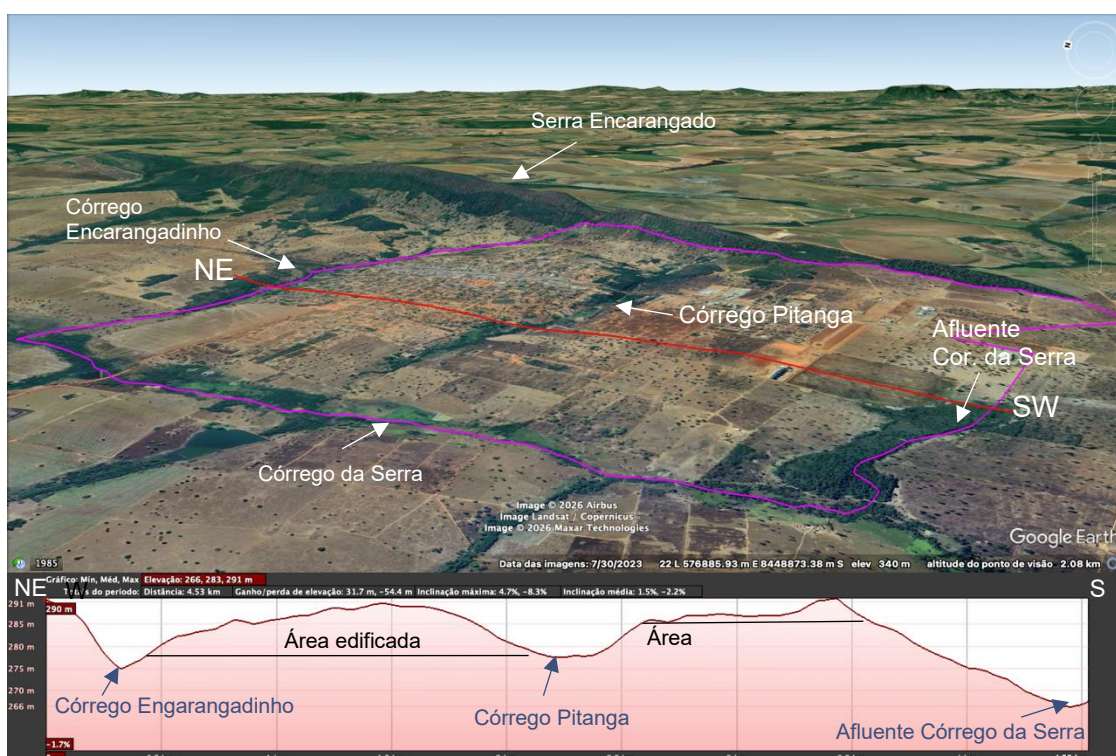


Figura 3.18: Perfil topográfico NE-SW mostrando as principais drenagens em relação as áreas edificadas.

Em relação aos recursos hídricos, o município possui diversos cursos e que de maneira geral, encontram-se relativamente preservados, no entanto é possível notar diversos pontos com supressão da vegetação das margens, além de muitas áreas alagáveis formada por pastagens. Devido ao tipo de solo, que em sua maioria são formados por materiais inconsolidados, estes, apresentam elevada permeabilidade e desempenham papel importante na recarga hídrica superficial. Contudo, essas áreas são naturalmente suscetíveis a processos de inundação e devem ser consideradas com restrições quanto à ocupação urbana permanente. Já na parte rural, na região do Córrego Primeiro e do Rio Crixás-Mirim nota-se uma intensa atividade agrícola com uso de Pivôs e com diversos represamentos de grande porte, principalmente.

O município possui dois pontos de captação superficial de água da Saneago (Figura 3.19), uma em São José dos Bandeirantes no Rio do Peixe e outra próxima a cidade de Nova Crixás no Rio Pitomba. A Captação de São José dos Bandeirantes encontra-se em plintossolos desenvolvidos em depósitos aluvionares da Formação Araguaia. Pertence a Região Hidrográfica Rio Araguaia - Foz Corr. Pindaíba / Rio do Peixe no Sistema de Aquífero Araguaia com matérias de areia, silte e cascalho. A captação que abastece a cidade de Nova Crixás ocorre em uma represa no Rio Pitomba em latossolos e coberturas lateríticas ferruginosas desenvolvidos sobre as rochas do Complexo Porangatu. Pertence a Região Hidrográfica Rio Crixás - Mirim - Foz Corr. Bandeirante / Corr. da Taboca no Sistema de Aquífero Cristalino Noroeste em litologias ortognaisse, granito gnaisse. Nas demais localidades a captação de água se dá majoritariamente por poços tubulares.



Figura 3.19: Captação de água da SANEAGO em São José dos Bandeirantes (Rio do Peixe) e da Cidade de Nova Crixás (Córrego Pitomba), respectivamente.

A ETE da Saneago (Figura 3.20) encontra-se em construção, aparentemente paralisada por muito tempo. Ela situa-se próximo ao Córrego da Serra em plintossolos entre as rochas do Complexo Porangatu e da Formação Araguaia.



Figura 3.20: Vista da ETE da Saneago em construção próximo ao Córrego da Serra.

O município de Nova Crixás possui diversos locais destinados à disposição de resíduos sólidos. No geral são áreas consideradas lixões onde são depositados desde lixo doméstico comum a carcaças de animais e restos de poda. No total foram visitados cinco desses locais, entretanto é possível ver diversos pontos nas principais estradas com deposição irregular. Primeiro Local situa-se na localidade da Barreira da Piedade (Figura 3.21A) em plintossolo sobre os sedimentos da Formação Araguaia. O lixo encontra-se espalhado por diversos pontos neste local que possui características de áreas de inundação com acúmulo hídrico. Na localidade de São José dos Bandeirantes (Figura 3.21B) o lixão situa-se em plintossolo sobre os sedimentos da Formação Araguaia e coberturas de detrito lateríticas ferruginosas usadas para cascalhamento de estradas e provavelmente essas pequenas cavas são usadas para a deposição de lixo. Em Xixá, região da Viúva há diversos pontos de deposição de lixo (Figura 3.21C e D), entretanto dois são os que possuem a maior quantidade, embora o próximo ao condomínio Mansões do Araguaia, aparenta não receber mais material. Ambos se situam em latossolos desenvolvidos em depósitos aluvionares e na formação Araguaia.



Figura 3.21: Área destinada a deposição de resíduos sólidos (lixão). A) Barreira da Piedade. B) São José dos Bandeirantes. C e D) Xixá (Viúva).

Na cidade de Nova Crixás o depósito de resíduo sólidos (lixão) (Figura 3.22), encontra-se entre dois corpos d'água, o Córrego da Serra e seu afluente, distando cerca de 400 m de uma região de nascente. É circundada em partes por uma vegetação arbóreo arbustiva e pastagem. O solo predominante é o plintossolo desenvolvido sobre a Formação Araguaia. Situa-se na Região Hidrográfica Rio Crixas - Mirim - Foz Corr. Bandeirante / Corr. da Taboca e em relação ao sistema de aquífero, localiza-se Aquífero Araguaia em área, silte e cascalho.



Figura 3.22: Área destinada a deposição de resíduos sólidos (lixão) próximo a região de nascente de um afluente do Córrego da Serra.

O município de Nova Crixás possui três cemitérios, um situado em São José dos Bandeirantes e dois na sede de Nova Crixás. O de São José dos Bandeirantes (Figura 3.23A e B) situa-se plintossolo sobre a Formação Araguaia no Sistema Aquífero Araguaia a aproximadamente 500 m do Rio Araguaia. Os dois outros, na sede, encontram-se em plitossolos desenvolvido sobre rocha do Complexo Porangatu no Sistema Aquífero Cristalino Noroeste. O mais antigo (Figura 3.23C) situado na porção norte do perímetro urbano dista cerca de 650 m do Córrego Encarangadinho e o atual (Figura 3.23D), na porção sul, dista cerca de 1 km de um afluente do Córrego da Serra.



Figura 3.23: Cemitérios no município de Nova Crixás. A e B) São José dos Bandeirantes. C) Cemitério antigo. D) Cemitério atual.

De maneira geral, o município de Nova Crixás apresenta expressivas potencialidades, sobretudo em função de seus aspectos geomorfológicos, da disponibilidade de recursos hídricos e de áreas fundamentais para conservação ambiental. Entretanto, as principais fragilidades do território também estão diretamente relacionadas a esses mesmos elementos, especialmente no que se refere aos recursos hídricos e à conservação ambiental. Essas fragilidades decorrem, principalmente, do descarte irregular de resíduos sólidos, da intensificação das atividades agropecuárias e da insuficiência de áreas de preservação ambiental, fatores que comprometem a qualidade ambiental e exigem atenção no planejamento territorial e ambiental do município.

Quadro 3.3: Síntese das potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Geologia	Região com potencial para recursos minerais	Litotipos favoráveis a erosão e materiais inconsolidados
Geomorfologia	Áreas planas com potencial para cultivo e áreas de elevação topográfica (Serra do Encarangado) propícias a atividades ecoturísticas, contemplação e esportes em áreas de conservação ambiental.	Muitas áreas propícias a inundação e acumulação hídrica.
Pedologia	Variedade de solos.	Muito exposto e explorado devido a agricultura intensiva e de baixa fertilidade
Recursos hídricos (Hidrografia Bacias hidrográficas)	Relativa abundância hídrica e rios de grande volume de água, turismo de pesca.	Vegetação do entorno das drenagens degradada, invasão de APPs.
Biodiversidade	Grandes núcleos de vegetação preservados.	Falta de unidades de conservação e corredores ecológicos.

3.4 Clima

A abordagem do clima nos processos de planejamento urbano é rara. Isto ocorre devido à complexidade das variáveis que compõem o clima, pela inexistência de estações completas em grande parte das regiões e pela ausência das séries históricas devido à descontinuidade de dados coletados nas estações meteorológicas em diferentes séries temporais (SANTOS, 2004).

Mesmo assim, um planejamento não deve eximir-se de abordar este tema frente a sua relevância para a definição de temporalidades de determinadas atividades econômicas, tanto urbanas quanto rurais.

A proposta para o presente estudo é a realização da classificação no nível do macroclima e mesoclima regional, a partir de dados secundários e estudos climáticos existentes para o estado de Goiás. Como subtemas prioritários propõe-se: classificação climática; precipitação e temperatura.

3.4.1 Classificação climática

O estado de Goiás, situado na Região Centro-Oeste do Brasil, apresenta duas estações bem definidas ao longo do ano: período chuvoso (primavera-verão) e período seco (outono-inverno), caracterizando verão úmido e inverno seco (IMB, 2022).

Segundo a classificação de Köppen (1948), o clima predominante é do tipo Aw (tropical sazonal), com temperaturas médias anuais superiores a 22 °C e regime pluviométrico concentrado entre os meses de outubro e abril.

O município de Nova Crixás, localizado na região noroeste do estado de Goiás, integra a bacia hidrográfica do Rio Araguaia e apresenta altitude média aproximada de 250 metros. A posição geográfica e o relevo predominantemente plano a suavemente ondulado favorecem a atuação de massas de ar tropicais, resultando em clima tropical sazonal típico, com forte contraste entre os períodos seco e chuvoso.

A sazonalidade climática exerce influência significativa sobre as atividades agropecuárias, predominantes no município, além de impactar diretamente a gestão de recursos hídricos e o planejamento da infraestrutura urbana.

3.4.2 Precipitação média mensal e dias com precipitação

De acordo com séries climatológicas regionais disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Normais 1991–2020), complementadas por dados do Centro de Informações Meteorológicas e Hidrológicas de Goiás (CIMEHGO) e estudos técnicos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o município apresenta precipitação média anual estimada entre **1.350 mm e 1.550 mm**.

Observa-se forte concentração das chuvas no período de outubro a março, com maiores acumulados nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. Em contrapartida, entre maio e setembro os volumes são reduzidos, podendo ocorrer meses com precipitação praticamente nula, caracterizando estação seca bem definida.

Esse regime sazonal implica:

- Elevada recarga de mananciais no período chuvoso;
- Necessidade de reserva hídrica para o período seco;
- Maior suscetibilidade a queimadas e redução da umidade relativa do ar durante a estiagem.

A Figura 3.24 apresenta a precipitação média mensal no município ao longo do ano sendo possível observar a diminuição da precipitação nos meses de maio, junho e julho.

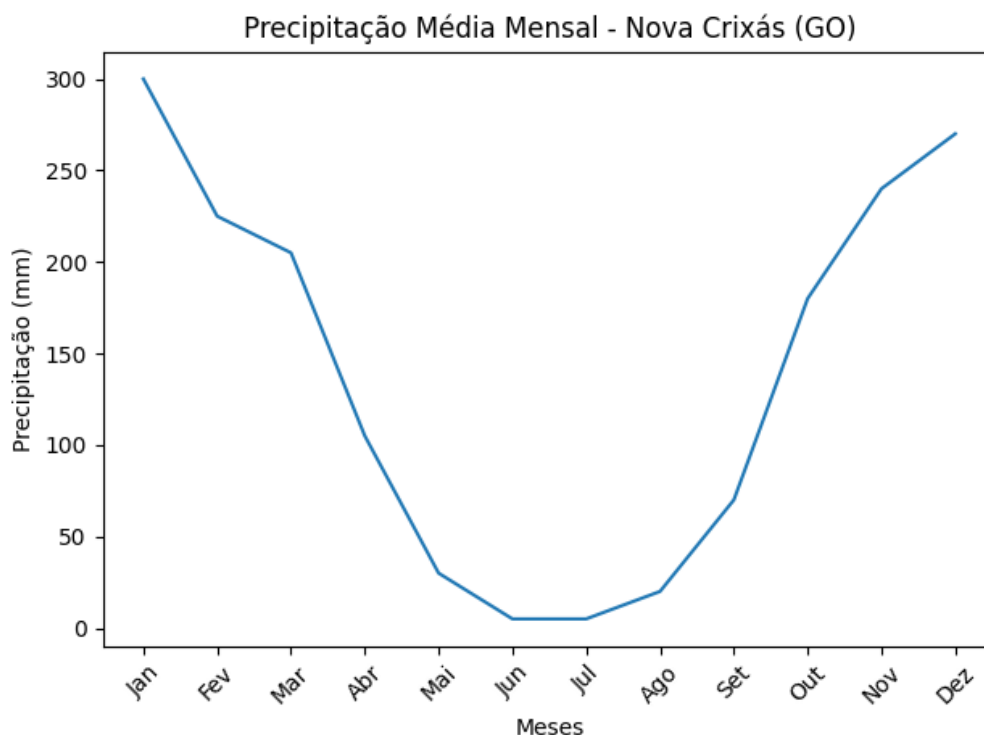


Figura 3.24: Série histórica da precipitação média mensal em mm no município de Nova Crixás, Goiás (1991-2020).
Fonte: INMET (2025).

Os dados foram obtidos a partir de séries históricas do INMET (Normais 1991–2020), complementados por informações do CIMEHGO e publicações técnicas da Embrapa para a região noroeste de Goiás.

Considerando a inexistência de estação meteorológica principal com série longa contínua no perímetro urbano, a caracterização municipal foi realizada por interpolação regional e por meio de estações de referência próximas, metodologia tecnicamente aceita em estudos climatológicos.

3.4.3 Temperatura

A caracterização térmica do município de Nova Crixás está inserida no contexto do clima tropical sazonal (Aw), predominante no estado de Goiás, conforme a classificação de Köppen. As Normais Climatológicas do INMET (1991–2020) indicam que a região noroeste goiana apresenta temperatura média anual variando entre 24 °C e 26 °C, influenciada principalmente pela baixa altitude média do município (aproximadamente 250 m) e pela atuação predominante de massas de ar tropicais.

A variação sazonal é relativamente moderada ao longo do ano, característica típica de regiões tropicais. Os meses de junho e julho concentram as menores médias mensais,

situando-se geralmente entre 22 °C e 23 °C, em decorrência da atuação de massas de ar mais frias associadas ao inverno seco.

Os maiores valores médios mensais ocorrem entre setembro e outubro, período que antecede o estabelecimento regular das chuvas, quando as médias podem alcançar 27 °C a 28 °C. Ao longo do ano é possível que os termômetros ultrapassem os 45 °C principalmente nos meses de agosto a novembro (Prefeitura Municipal de Nova Crixás, 2026).

Embora a amplitude térmica anual seja pequena, observa-se maior amplitude térmica diária no período seco, devido à baixa umidade relativa do ar, condição que favorece forte aquecimento diurno e resfriamento noturno mais acentuado.

De forma geral, o comportamento térmico de Nova Crixás é caracterizado por:

- Elevadas temperaturas médias durante todo o ano;
- Pequena variação anual;
- Maior desconforto térmico e baixa umidade no final da estação seca.

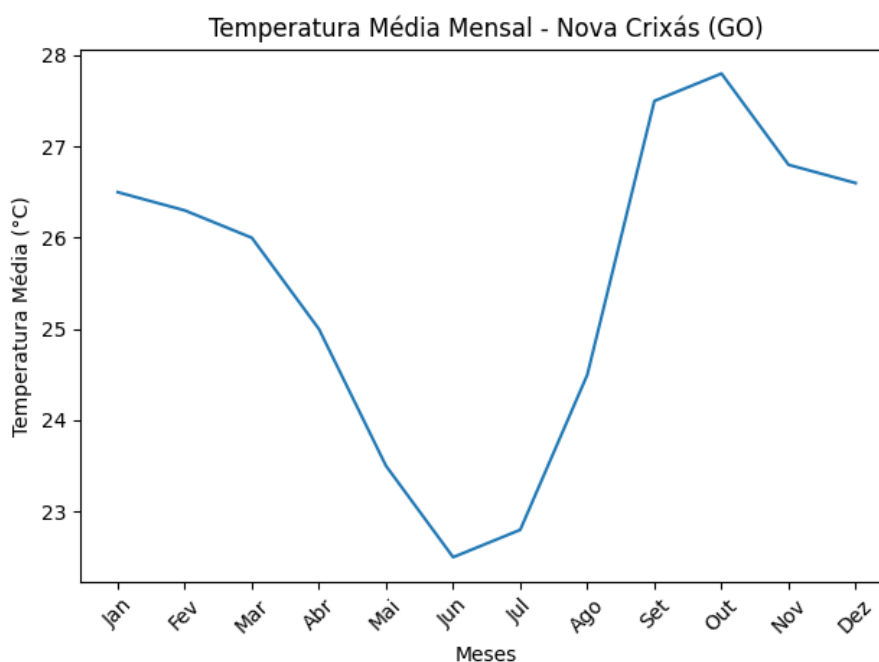


Figura 3.25: Temperatura média mensal estimada para Nova Crixás (GO), elaborado com base nas Normais Climatológicas regionais do INMET (1991–2020).
Fonte: INMET (2025).

O padrão climático de Nova Crixás apresenta estreita relação com a dinâmica econômica e territorial do município. A base produtiva, fortemente vinculada à agropecuária, depende diretamente da regularidade do regime de chuvas para manutenção das pastagens e produtividade agrícola. Durante a estação seca, as altas temperaturas associadas à baixa umidade intensificam o estresse hídrico, exigindo planejamento hídrico e manejo adequado das áreas produtivas.

Além do setor agropecuário, as características climáticas exercem influência direta sobre o potencial turístico do município, especialmente em função da presença do Rio Araguaia, que constitui importante atrativo para pesca esportiva, lazer e turismo sazonal.

O período seco, marcado por menor volume de chuvas, maior estabilidade atmosférica e redução da turbidez das águas, favorece as atividades turísticas e a formação de praias fluviais, ampliando o fluxo de visitantes. Por outro lado, o período chuvoso contribui para a renovação hídrica e manutenção dos ecossistemas aquáticos, essenciais à atividade pesqueira.

Assim, o regime climático não apenas condiciona a produção agropecuária, mas também estrutura o calendário turístico municipal, influenciando diretamente a economia local, a geração de renda e a sazonalidade das atividades comerciais.

3.4.4 Quadro síntese das potencialidades e fragilidades relativas ao clima.

Quadro 3.4: Síntese das potencialidades e fragilidades em relação ao clima

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Classificação climática	Sazonalidade bem definida, favorecendo o planejamento agrícola, hídrico e turístico.	Dependência do período chuvoso para recarga hídrica e manutenção dos ecossistemas.
Precipitação	Elevado volume anual favorecendo recarga de mananciais e manutenção do regime hidrológico do Rio Araguaia.	Longo período seco, com risco de escassez hídrica, queimadas e redução temporária da disponibilidade de água.
Temperatura	Condições favoráveis à produção agropecuária e atividades ao ar livre durante grande parte do ano.	Altas temperaturas e baixa umidade no período seco, elevando risco de incêndios, desconforto térmico e pressão sobre recursos hídricos.
Turismo (pesca e lazer fluvial)	Período seco favorece estabilidade climática, menor turbidez das águas e formação de praias fluviais, ampliando a atratividade turística.	Sazonalidade do fluxo turístico; eventos extremos (chuvas intensas ou estiagens prolongadas) podem impactar níveis do rio, navegação e atividade pesqueira.

3.5 Análise da fragilidade ambiental do município

O presente relatório trata das análises de fragilidade ambiental do município de Nova Crixás-GO. O município possui área total de 7.308,68 km² e está localizado na porção noroeste do estado de Goiás, na margem direita do rio Araguaia e, portanto, no bioma Cerrado.

A análise da fragilidade ambiental envolveu a aplicação de processamento de dados geograficamente espacializados, considerando as variáveis de meio físico e de uso e cobertura dos solos, em toda a área do município de Nova Crixás-GO.

Este relatório apresenta a metodologia utilizada nas análises, em seguida os resultados obtidos e finalmente as conclusões acerca dos resultados.

3.5.1 Metodologia

Todas as análises de fragilidade ambiental foram realizadas por meio da utilização de um programa computacional de Sistema de Informações Geográficas. Inicialmente, foi organizada uma base de dados geográficos da área de estudo. Essa base foi construída a partir da aquisição de informações provenientes de diferentes fontes. Os dados altimétricos foram obtidos no portal <https://vertex.daac.asf.alaska.edu/>, gerenciado pela Agência Espacial Norte-Americana (NASA). Esses dados são produzidos para todo o globo terrestre a partir do processamento de imagens adquiridas pelo sensor PALSAR, instalado a bordo do satélite ALOS. Os dados altimétricos ALOS/PALSAR apresentam detalhamento espacial de 12,5 metros (ASF DAAC, 2015). Para a área urbana, foi realizada uma interpolação de dados altimétricos considerando a hidrografia detalhada, resultando em um modelo digital de terrenos com detalhamento espacial de 5 metros.

Além dos dados altimétricos de alta resolução espacial, também foram adquiridos dados cartográficos disponibilizados pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, contendo informações sobre hidrografia, áreas cobertas por vegetação nativa e áreas de preservação permanente. Esses dados apresentam qualidade cartográfica compatível com a escala 1:10.000 (FBDS, 2015).

Para o mapeamento atualizado do uso e cobertura do solo e de áreas atingidas por fogo, foram utilizados dados da iniciativa Mapbiomas, produzidos a partir de aprendizado de máquina com processamento de imagens em nuvem (Souza et. al. 2020).

Na etapa seguinte, iniciaram-se as análises do relevo do município de Nova Crixás – GO. Foram mapeadas áreas de relevo plano, suavemente ondulado, ondulado, fortemente ondulado e escarpado. Posteriormente, foram delimitados os comprimentos de rampa dos diferentes tipos de relevo. Quanto maiores os comprimentos de rampa, maiores são as possibilidades de escoamento hídrico superficial, resultando em processos erosivos. Os comprimentos de rampa (LS) foram mapeados a partir da aplicação do modelo matemático proposto por Moore e Burch (1986), utilizado por Shiferaw (2011) e Silva (2014), conforme a Equação 1.

$$LS = \left(\frac{\text{fluxo acumulado} \times \text{tam.celula}}{22,13} \right)^{0,4} \times \left(\frac{\text{sen(declividade)}}{0,0896} \right)^{1,3} \quad (1)$$

Na sequência, realizou-se o mapeamento das áreas alagáveis e/ou inundáveis, por meio da espacialização do índice de umidade topográfica (Equação 2), que caracteriza as zonas de saturação de água superficial e o conteúdo de água no solo (ALVES, 2008). Esse índice tem como base o mapeamento altimétrico, o qual tem sido amplamente utilizado para a predição da matéria orgânica do solo, pois estima o balanço entre o acúmulo de água e as condições de drenagem em escala local (PEI et al., 2010; HANCOCK et al., 2010).

$$IUT = \ln \left(\frac{Acc}{\tan(\theta)} \right) \quad (2)$$

onde: IUT é o mapa do índice de umidade topográfica (adimensional), Acc é o mapa de acumulação de fluxo hídrico (adimensional) e θ é o ângulo de declividade dos relevos.

Na etapa seguinte, foi mapeado o fator de estabilidade dos relevos, expresso como fator de segurança, de acordo com a teoria do modelo de declive infinito tradicional (SELBY, 1993). O mapa resultante representa a razão entre as forças de resistência e as forças motrizes em um potencial plano de cisalhamento. Além da declividade, o modelo de mapeamento da estabilidade dos relevos considera outros parâmetros, como a profundidade do solo, o nível de saturação, o fator de atrito, a densidade e a coesão dos solos.

3.5.2 Resultado

O primeiro produto elaborado para o relatório é a carta imagem da área do município de Nova Crixás-GO, conforme se pode observar na Figura 3.26 .

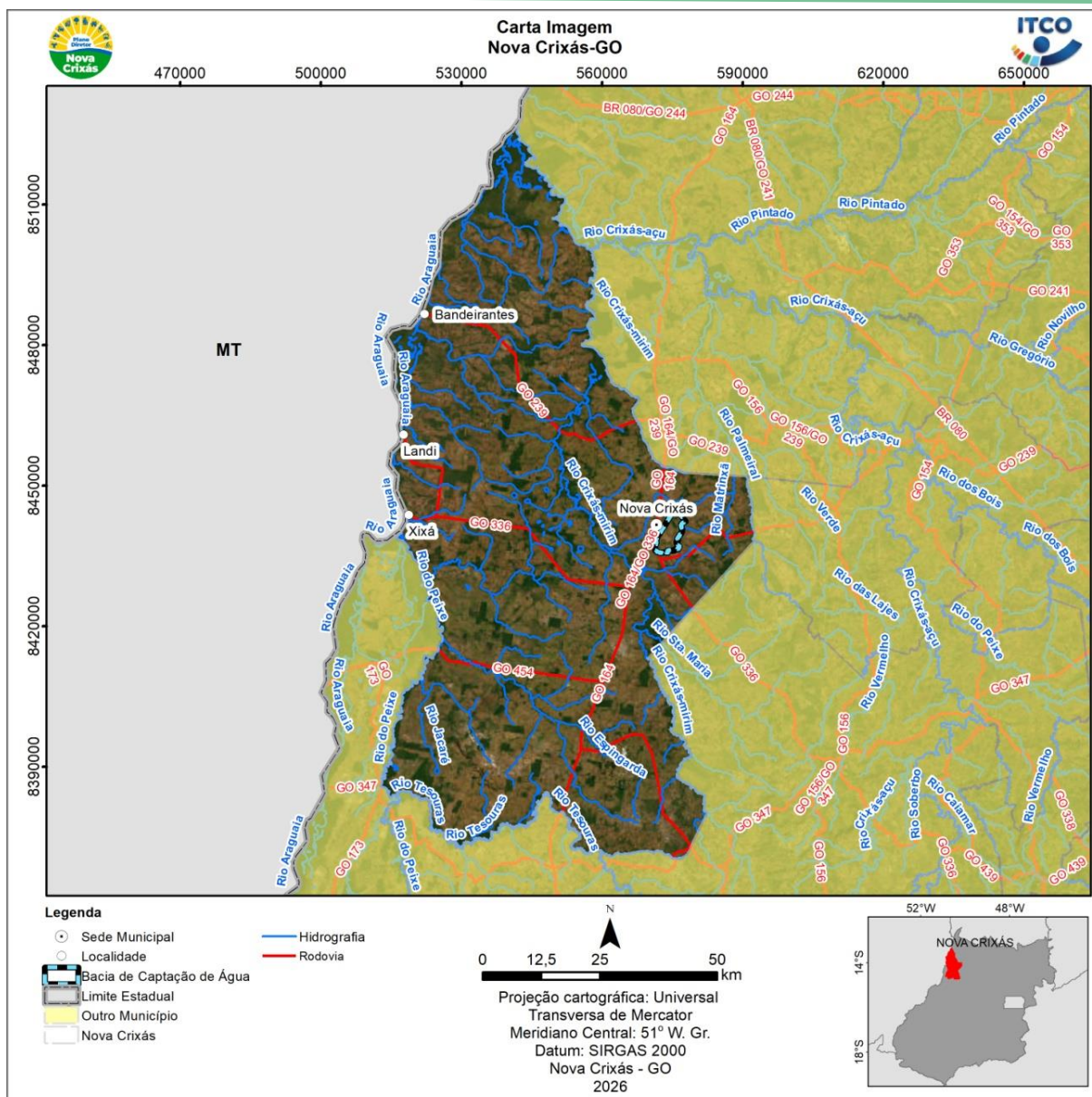


Figura 3.26: Carta Imagem – Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

A carta imagem da Figura 3.26 foi construída a partir da imagem satelitária de alta resolução espacial.

A partir do mapeamento do uso do solo da área do município de Nova Crixás-GO (Figura 3.27). Foi possível constatar que as áreas de pastagens ocupam 4452,65 km² ou 60,97% da área do município, as áreas cobertas por vegetação nativa, composta por formações florestais, savânicas e campestres, ocupam 2192,48 km², ou 30,02% da área do município. As áreas utilizadas para cultivo agrícola ocupam 436,51km², ou 5,98% da área do município. As áreas urbanizadas, ou construídas, ocupam 4,93 km², ou 0,07% da área do

município. As porções restantes das áreas do município são ocupadas por corpos hídricos e áreas pavimentadas ou com solos e rochas expostas.

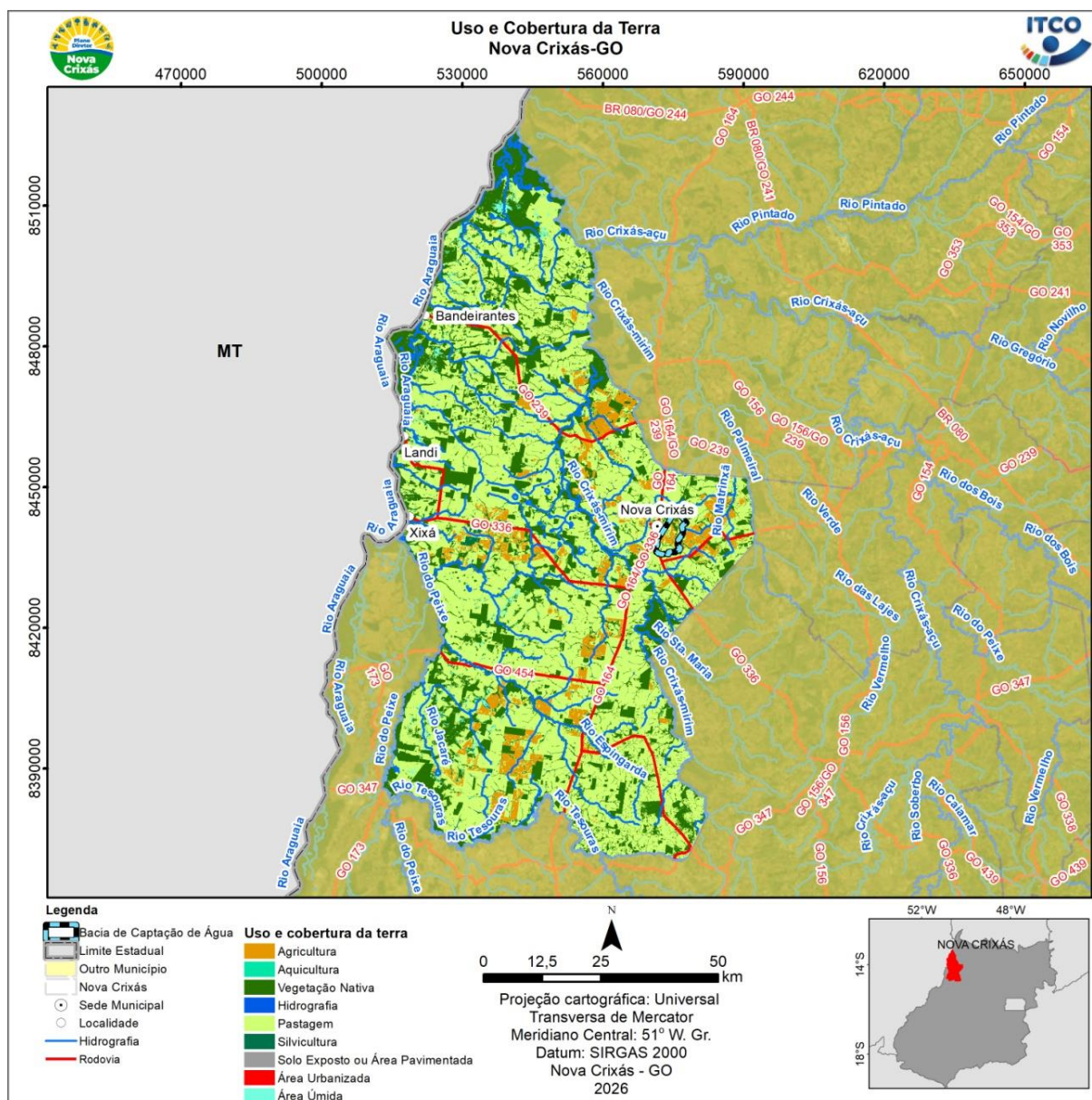


Figura 3.27: Uso e Cobertura dos Solos do município de Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

Em relação a declividade, no município predominam os relevos planos, suavemente ondulados e ondulados. Esses relevos pouco declivosos são característicos da planície do rio Araguaia, conforme se pode observar na Figura 3.28.

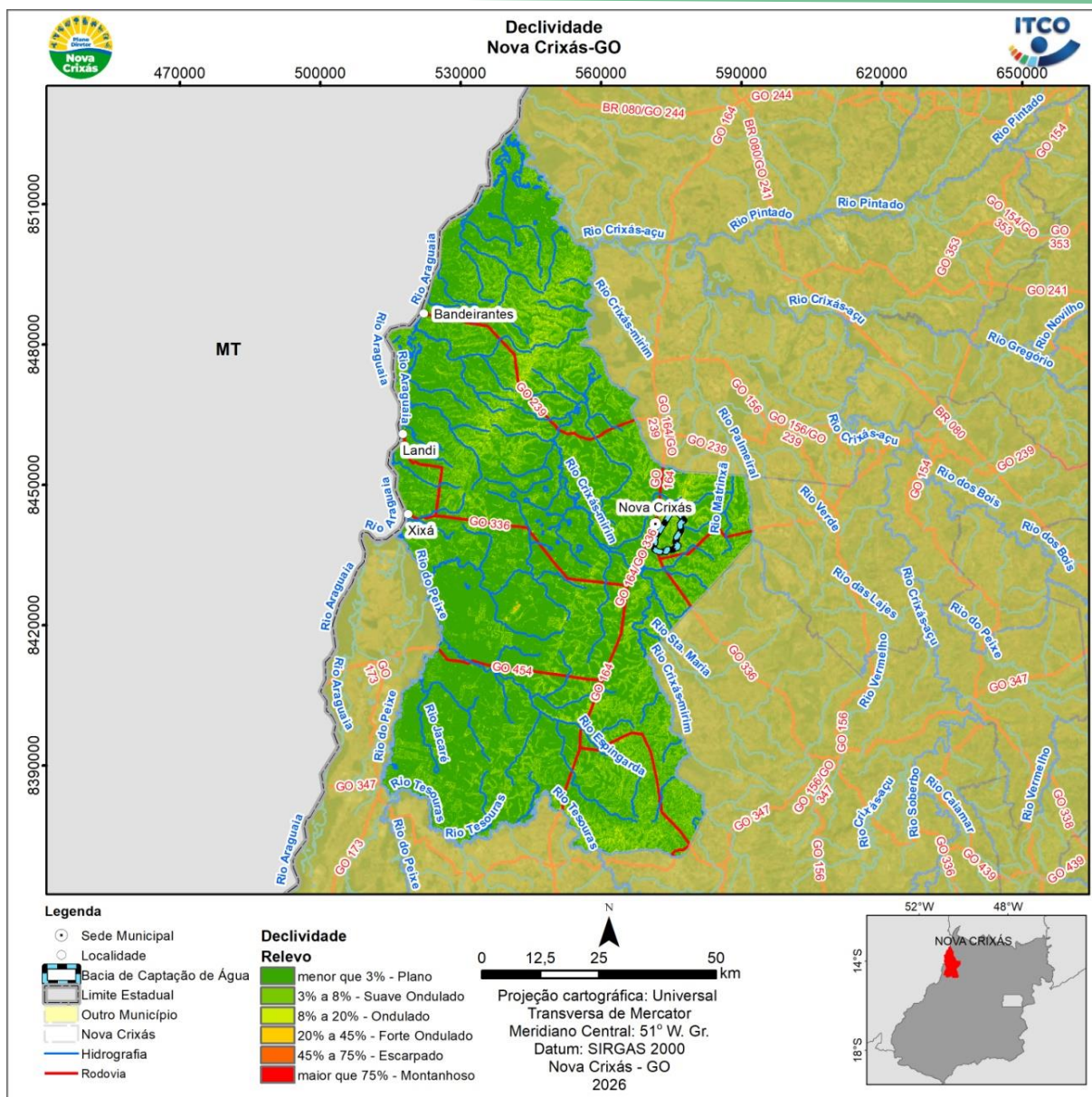


Figura 3.28: Mapa de declividades e relevos do município de Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

Por meio do processamento dos dados altimétricos, foi possível mapear os comprimentos de rampas da área do município de Nova Crixás-GO (figura 4). Os comprimentos de rampas são indicadores importantes do potencial erosivo dos terrenos, pois os maiores comprimentos de rampas favorecem o escoamento superficial hídrico durante as precipitações. O escoamento superficial por sua vez causa o carregamento de detritos e dos solos, podendo causar erosões.

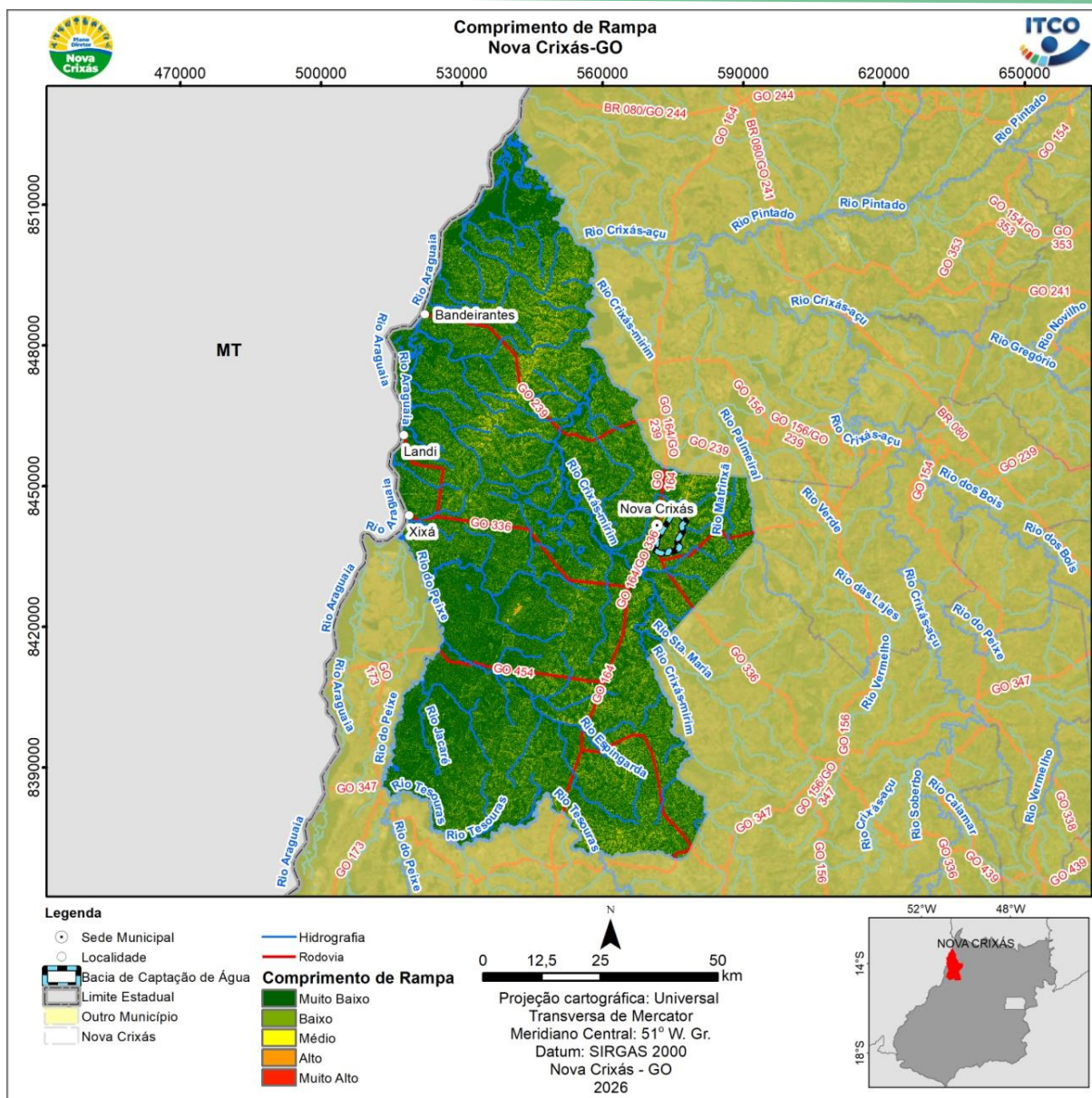


Figura 3.29: Comprimentos de rampas dos relevos.
 Fonte: ITCO, 2026.

Os relevos de maiores comprimentos de rampas estão localizados onde também ocorrem os relevos de maiores declividades. No município o predomínio é de comprimentos de rampas muito baixos, devido a sua localização na planície do rio Araguaia. Essa condição de relevos predominantemente planos e consequentemente com comprimentos de rampa muito baixos, a estabilidade dos relevos é predominante no município (Figura 3.30).

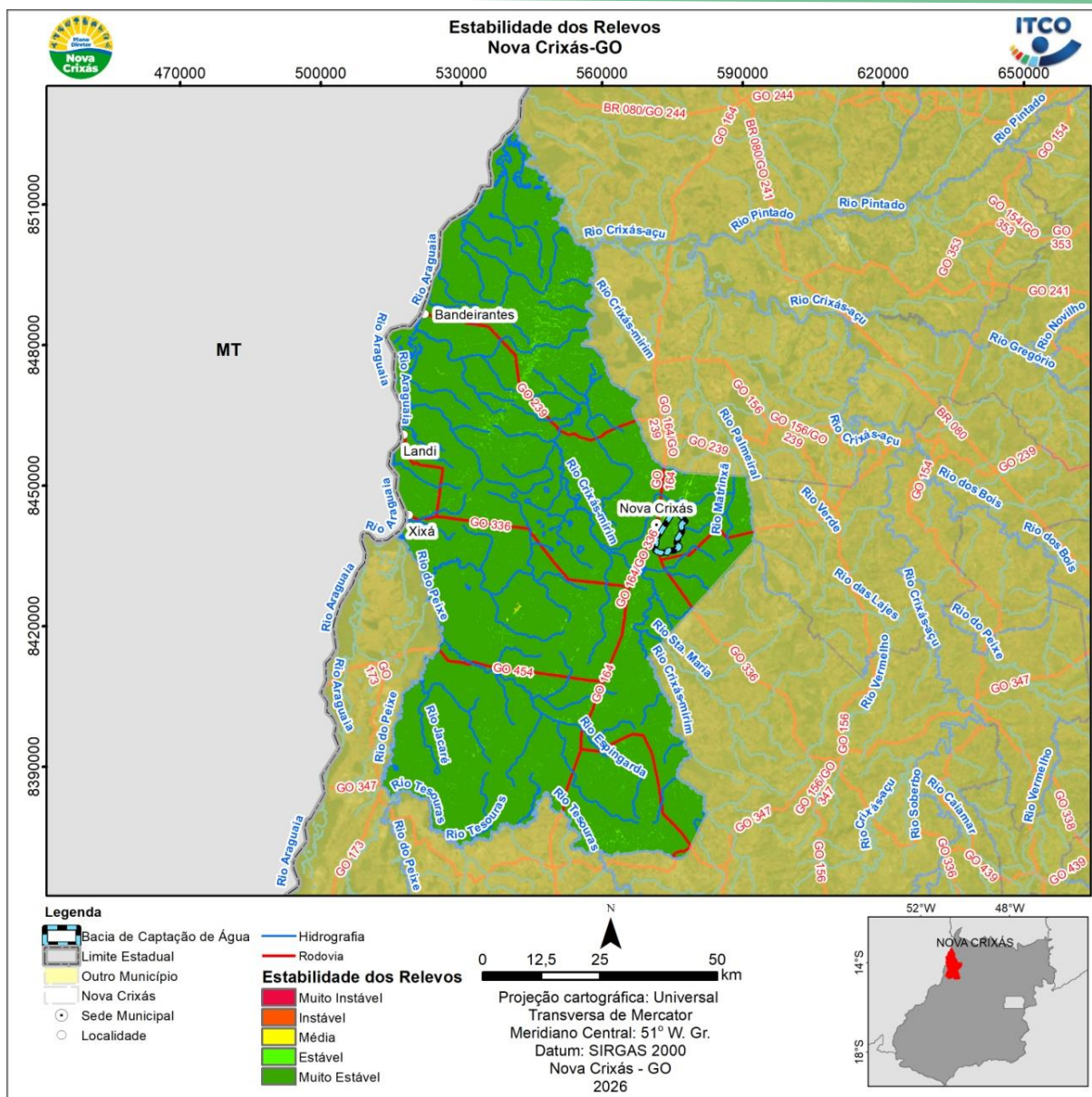


Figura 3.30: Estabilidade dos relevos do município de Nova Crixás-GO.
Fonte: ITCO 2026.

Outro fator de fragilidade ambiental são as áreas com potencial para acumulação hídrica, que indicam os locais de inundações, alagamentos e também de recarga de águas subterrâneas. A partir do mapeamento do índice de acumulação de umidade pelo relevo, foi possível mapear o potencial de acumulação hídrica de Nova Crixás-GO (Figura 3.31).

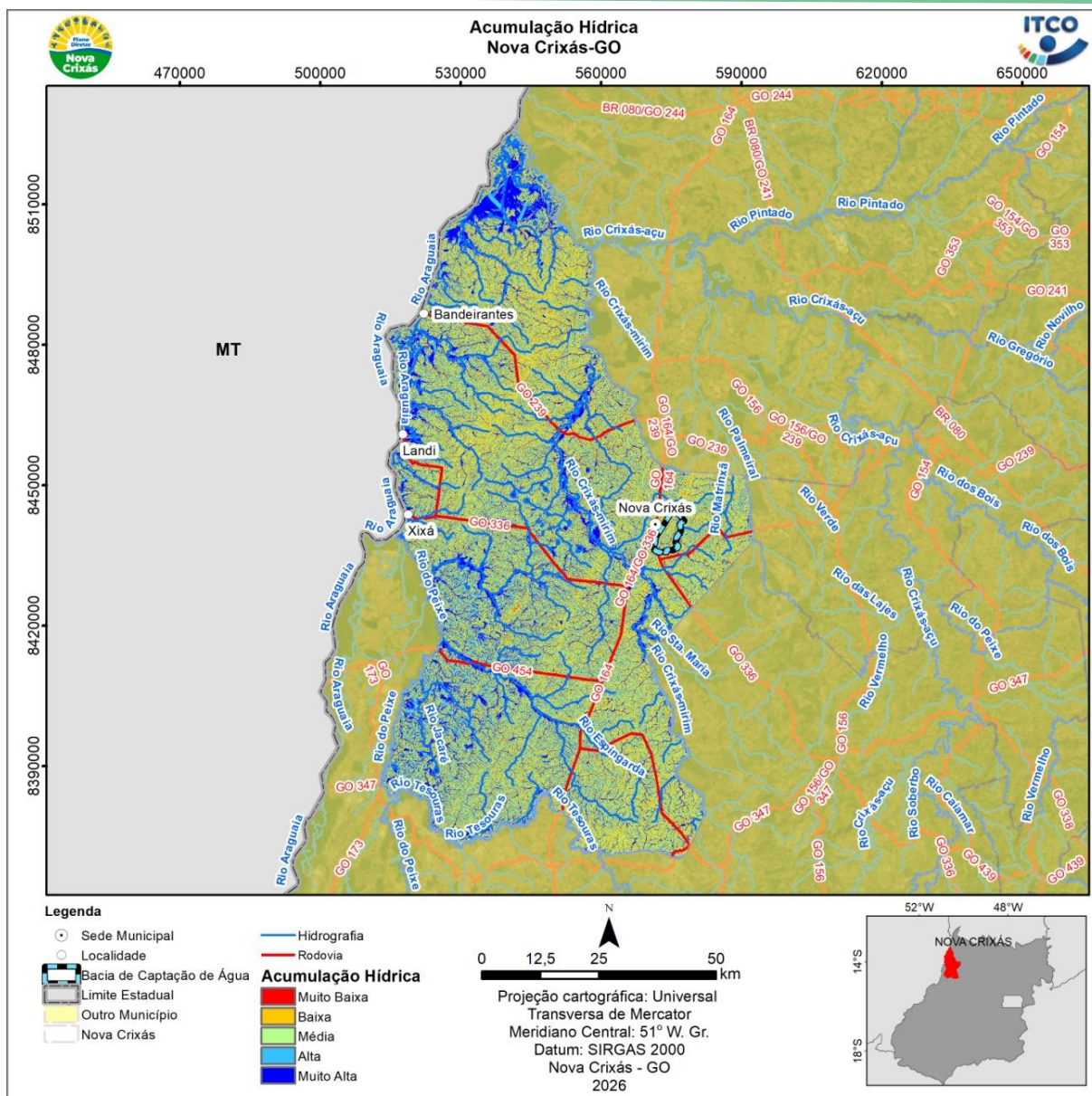


Figura 3.31: Mapa do potencial de acumulação hídrica pelos relevos.
 Fonte: ITCO, 2026.

O mapa do potencial de acumulação hídrica indica que os relevos do município de Nova Crixás-GO, característicos de planície de um grande rio, possuem expressivas áreas com alto potencial de acumulação hídrica, principalmente nas proximidades do rio Araguaia.

O risco de ocorrência de fogo no município de Nova Crixás-GO foi avaliado a partir de mapeamentos de áreas atingidas por fogo em 2024 (Figura 3.32).

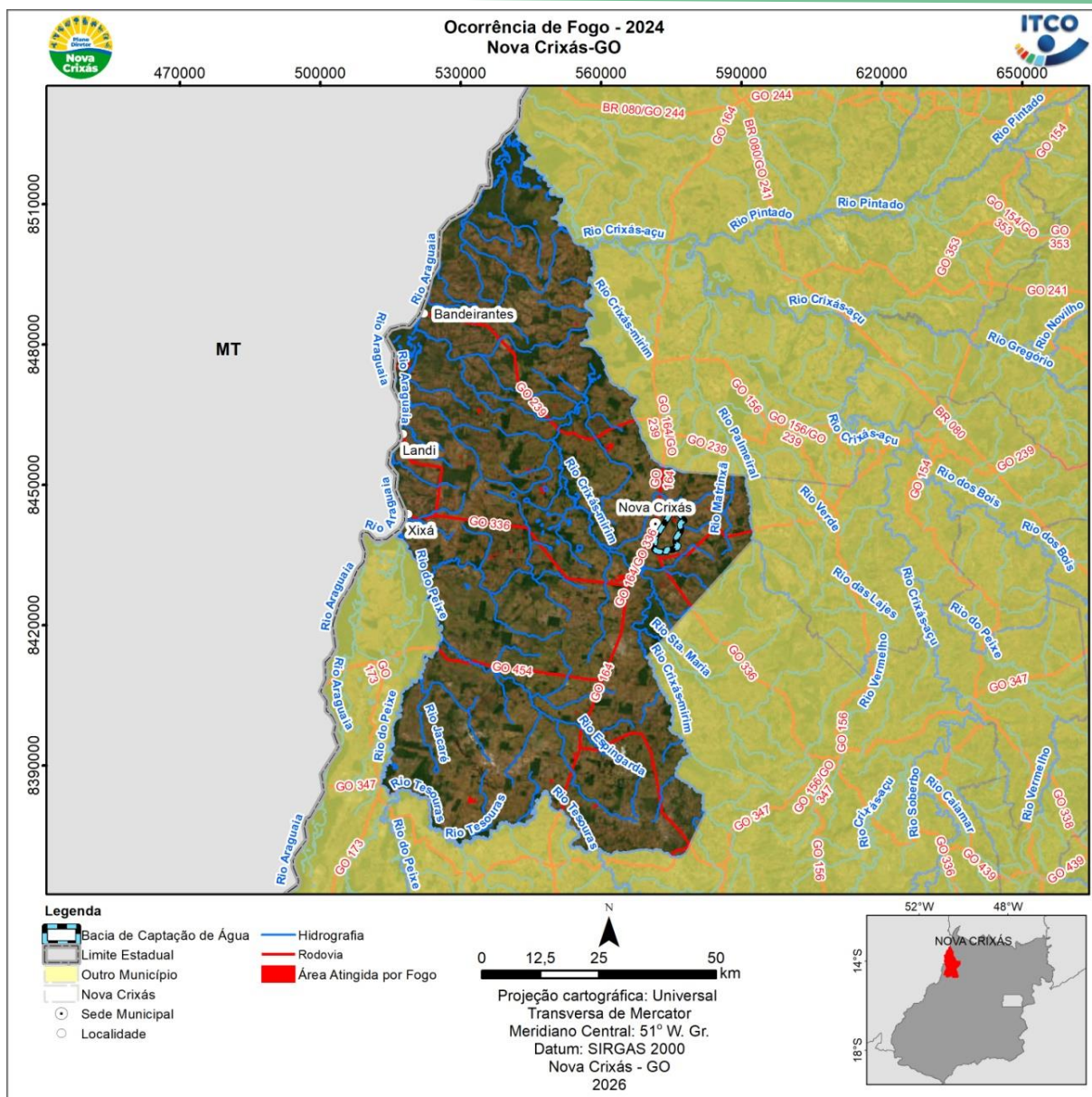


Figura 3.32: Mapa de ocorrência de fogo no município de Nova Crixás-GO.

Fonte: ITCO 2026.

Observando mapeamentos de áreas atingidas por fogo nos anos de 2020 a 2024, foi possível constatar que a ocorrência de fogo em Nova Crixás é relativamente baixa, atingindo uma área menor que 0,5% da área do município, conforme se pode observar na Figura 3.33.

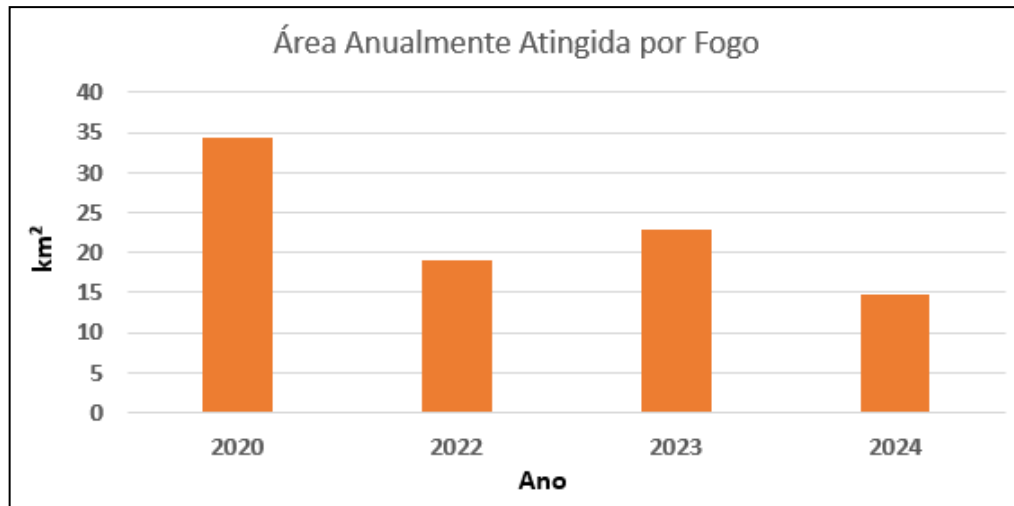


Figura 3.33: Área atingida por fogo anualmente em Nova Crixás-GO.
Fonte: ITCO, 2026.

Porém, observando o mapeamento do Brasil de áreas atingidas por fogo em 2024, foi possível observar ocorrência de áreas gigantescas atingidas por fogo no estado do Mato Grosso, nas proximidades do município de Nova Crixás-GO. Essa situação pode levar ao município uma grande quantidade de fumaça, comprometendo o conforto ambiental da população (Figura 3.34).

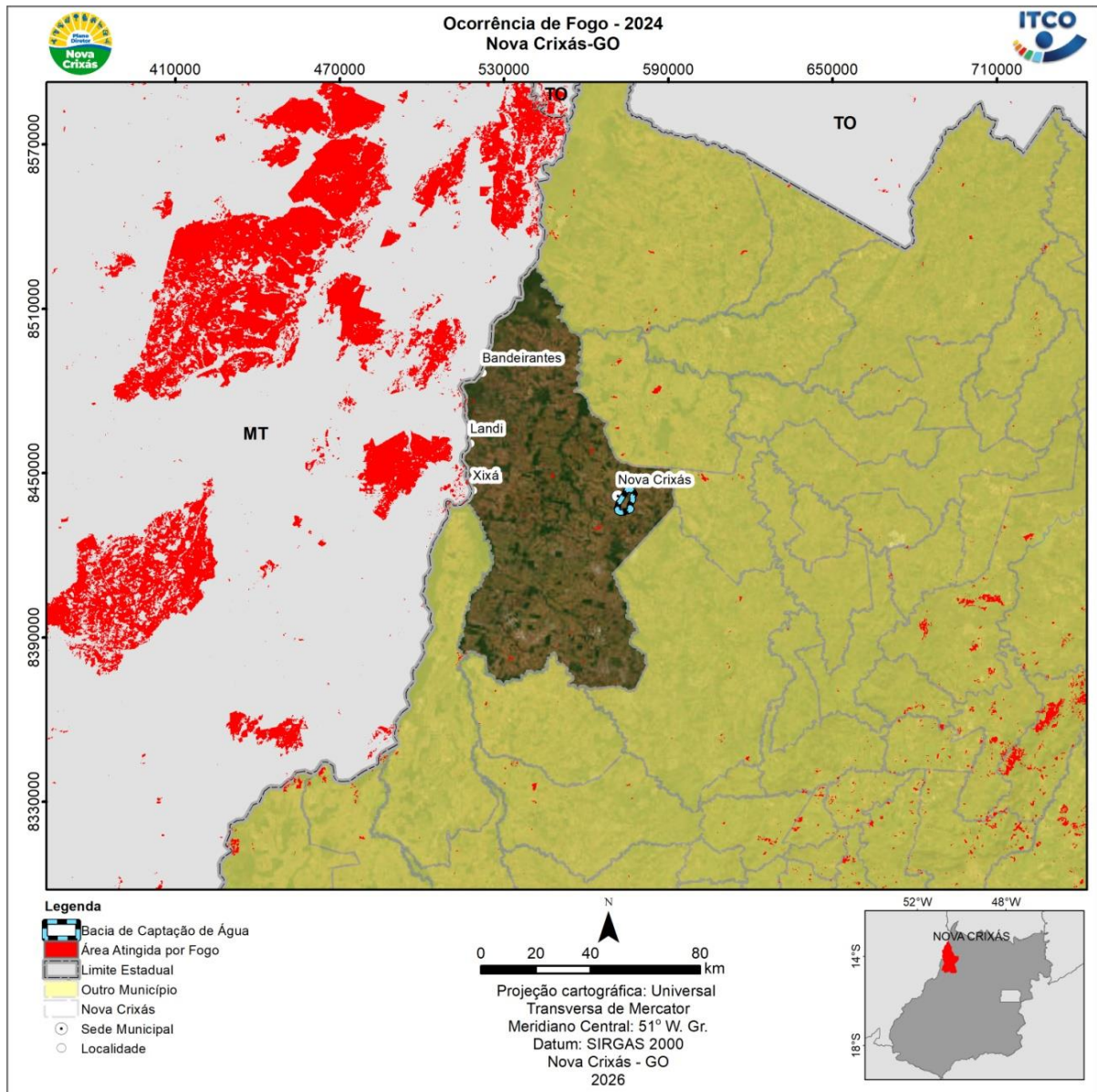


Figura 3.34: Áreas atingidas por fogo em 2024 nas proximidades do município de Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

Por estar localizado no bioma Cerrado, onde há um alto potencial de ocorrência de fogo, há um risco de ocorrência de grandes incêndios florestais no município, sendo importante o investimento no combate a incêndios florestas, educação ambiental e manejo integrado do fogo.

Considerando as fragilidades do relevo e da drenagem das áreas do município de Nova Crixás-GO, foi elaborado o mapa de fragilidades ambientais, considerando os relevos e as áreas de acumulação hídrica (Figura 3.35).

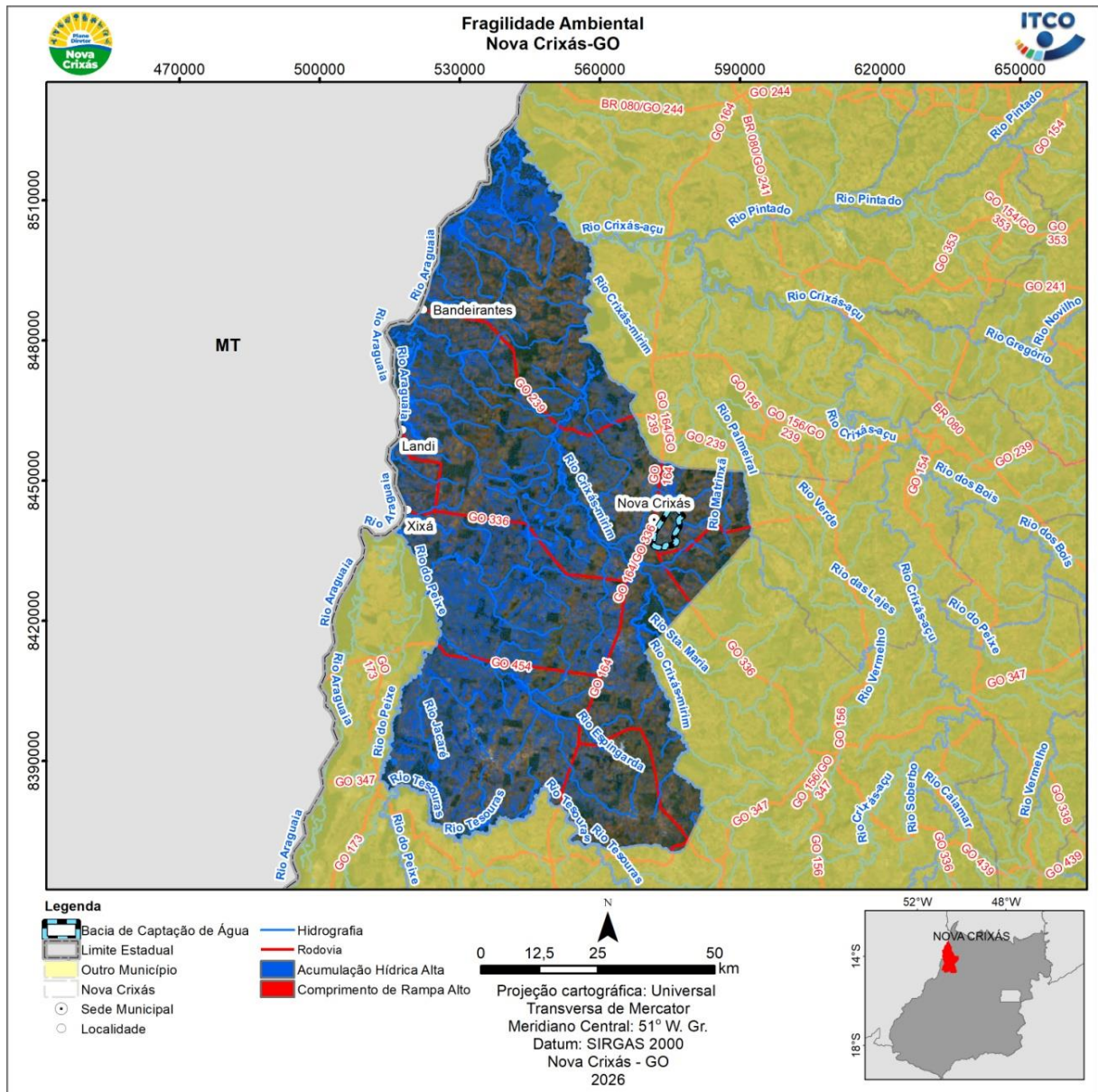


Figura 3.35: Mapa de fragilidade ambiental do município de Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

Essas áreas de fragilidade ambiental devem ter a vegetação nativa preservada, para evitar os deslocamentos dos solos e viabilizar a recarga hídrica. As demais áreas podem ser utilizadas sem maiores riscos, desde que se faça o correto manejo de drenagem e de conservação de solos. Na Figura 3.36 é possível observar, que atualmente as áreas com vegetação nativa estão cobrindo a maioria das áreas com fragilidade ambiental.

3.6 Análise da fragilidade ambiental do meio urbano

O presente relatório trata das análises de sensibilidade ambiental na área do perímetro urbano, com área de 13,06 km² e da bacia de captação para abastecimento do município de Nova Crixás-GO, com área de 29,64 km².

A análise da sensibilidade ambiental envolveu a aplicação de processamento de dados geograficamente espacializados, considerando as variáveis de meio físico e de uso e cobertura dos solos, na área de perímetro urbano e na bacia de captação do município de Nova Crixás-GO.

As análises de relevo foram realizadas a partir de um modelo digital de terrenos na área de perímetro urbano e da bacia de captação do município, de Nova Crixás-GO. Esse modelo digital de terrenos foi obtido a partir da interpolação de dados altimétricos, e da hidrografia da urbana.

Para o mapeamento do uso e cobertura vegetal dos solos, da área urbana e da bacia de captação de Nova Crixás-GO, foram utilizados dados da iniciativa Mapbiomas.

Na etapa seguinte, foi dado início as análises de relevo na área do perímetro urbano e da bacia de captação do município de Nova Crixás-GO. Foram realizadas análises de declividade em porcentagem. Em seguida, foram mapeadas as áreas de relevos planos, suavemente ondulados, ondulados e fortemente ondulados.

Posteriormente, foram mapeados os comprimentos de rampas dos relevos, quanto maiores os comprimentos de rampas, maiores são as possibilidades de escoamentos hídricos superficiais, que resultam em processos erosivos. Os comprimentos de rampa (LS) foram mapeados a partir da aplicação do modelo matemático proposto por Moore e Burch (1986), utilizado por Shiferaw (2011) e Silva (2014), com a equação 1.

$$LS = \left(\frac{\text{fluxo acumulado} \times \text{tam.celula}}{22,13} \right)^{0,4} \times \left(\frac{\text{sen(declividade)}}{0,0896} \right)^{1,3} \quad (1)$$

Em seguida, foi realizado o mapeamento de áreas alagáveis e/ou inundáveis, por meio da espacialização do índice de umidade topográfica (equação 2), que caracteriza as zonas de saturação de água superficial e o conteúdo de água nos solos (ALVES, 2008). Esse índice toma como base o mapeamento altimétrico o qual tem sido bastante usado para a predição da matéria orgânica do solo, pois estima um balanço entre acúmulo de água e condições de drenagem em escala local (PEI, et al., 2010, HANCOCK et al., 2010).

$$IUT = \ln \left(\frac{Acc}{\tan(\theta)} \right) \quad (2)$$

onde: IUT é o mapa do índice de umidade topográfica (adimensional), Acc é o mapa de acumulação de fluxo hídrico (adimensional) e α é o ângulo de declividade dos relevos.

Na etapa seguinte, foi mapeado o fator de estabilidade dos relevos (expresso como um fator de segurança) de acordo com a teoria do modelo de declive infinito tradicional (SELBY, 1993).

3.6.1 Resultados

O primeiro produto elaborado para o relatório é a carta imagem da área do perímetro urbano e da bacia de captação, cujo principal manancial é o córrego Pitomba, do município de Nova Crixás-GO, conforme se pode observar na Figura 3.37.

É possível observar na carta imagem que no perímetro urbano há poucas áreas com vegetação nativa remanescente. Apenas as proximidades dos corpos hídricos possuem vegetação nativa e nas proximidades do perímetro leste. Por outro lado, a bacia de captação apresenta algumas expressivas porções com vegetação nativa, ao longo da hidrografia, na porção norte e noroeste da bacia de captação. Nas proximidades do ponto de captação de água há o predomínio de áreas de pastagens.

No perímetro urbano é, além da porção urbanizada, é possível observar uma expressiva porção de áreas ocupadas por pastagem e áreas agrícolas na porção noroeste.

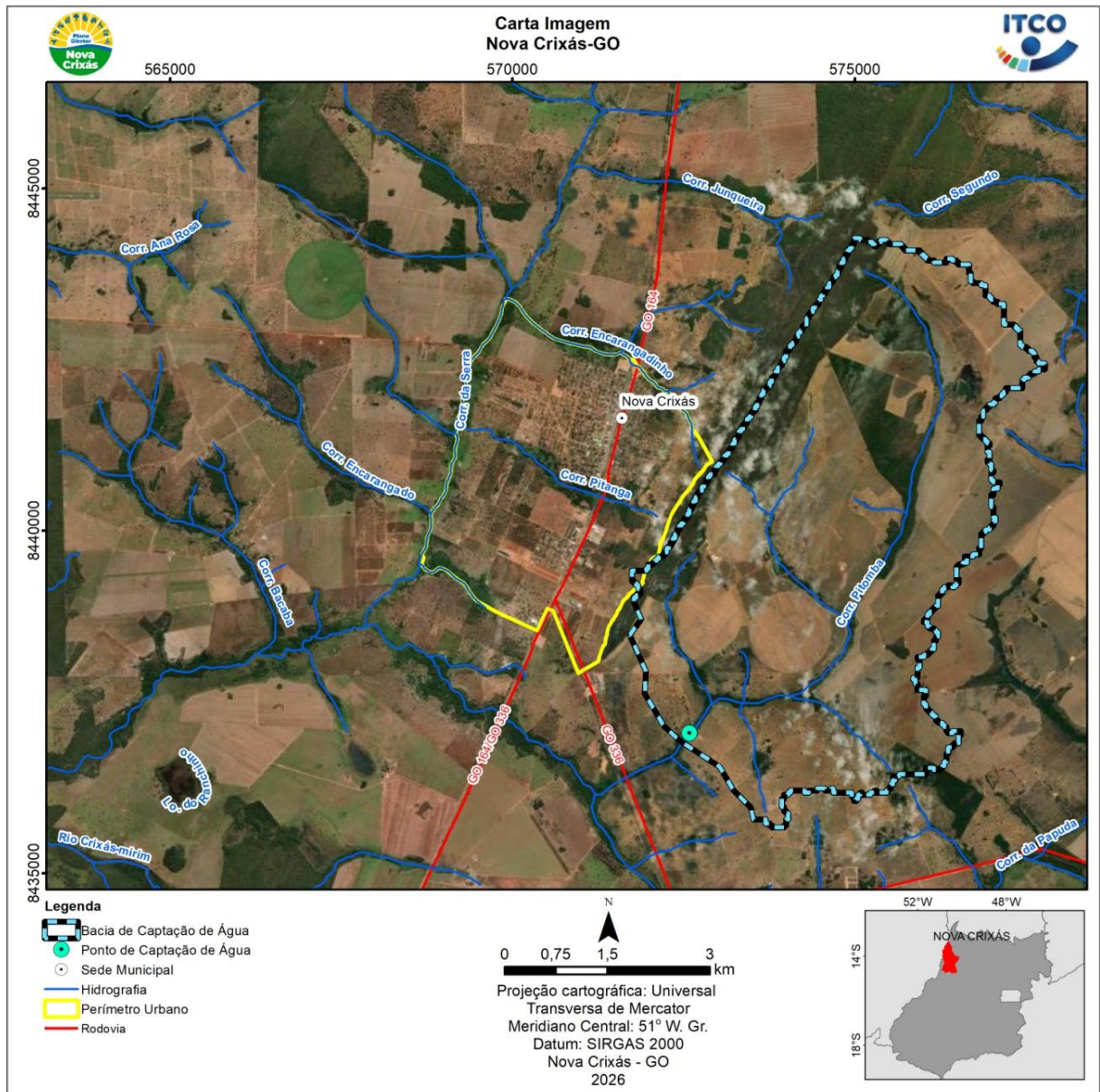


Figura 3.37: Carta Imagem da área do perímetro urbano e da bacia de captação de água de Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

Em relação a declividade, na área do perímetro urbano do município a predominância é de relevos planos, suaves ondulados e ondulados com declividades variando de 3% a 20%, conforme se pode observar na Figura 3.38.

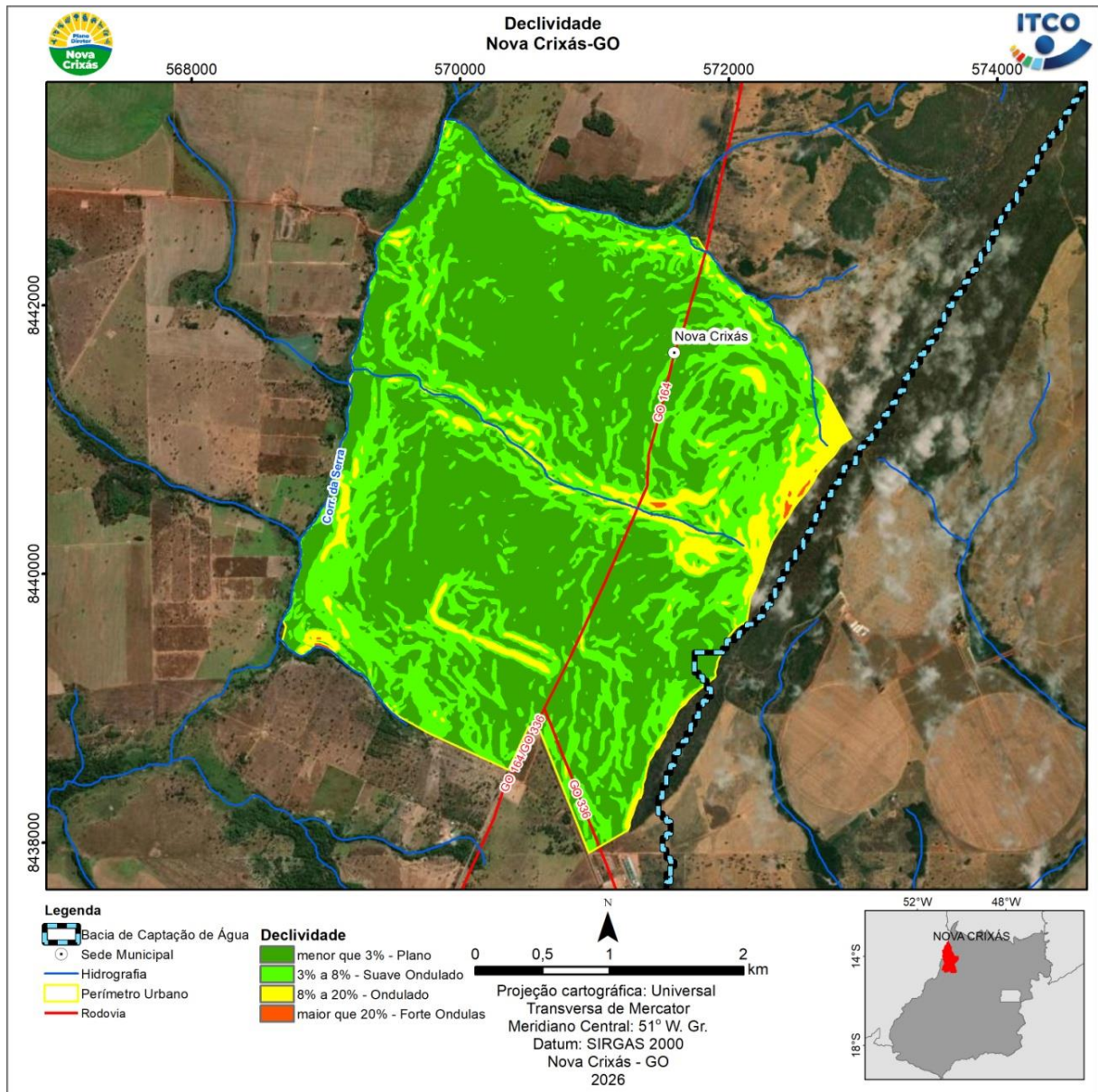


Figura 3.38: Mapa de declividades na área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO.
Fonte: ITCO, 2026.

No caso da bacia de captação de água para abastecimento, o predomínio também é de relevos planos e suavemente ondulados, porém na borda oeste-noroeste há ocorrências de relevos declivosos, fortemente ondulados, com declividades maiores que 20% (Figura 3.39).

Por estar situado na região da planície do rio Araguaia, os relevos tanto do perímetro urbano, quanto da bacia de captação são pouco declivosos. Essa característica, geralmente resulta em relevos estáveis, com pouco potencial erosivo.

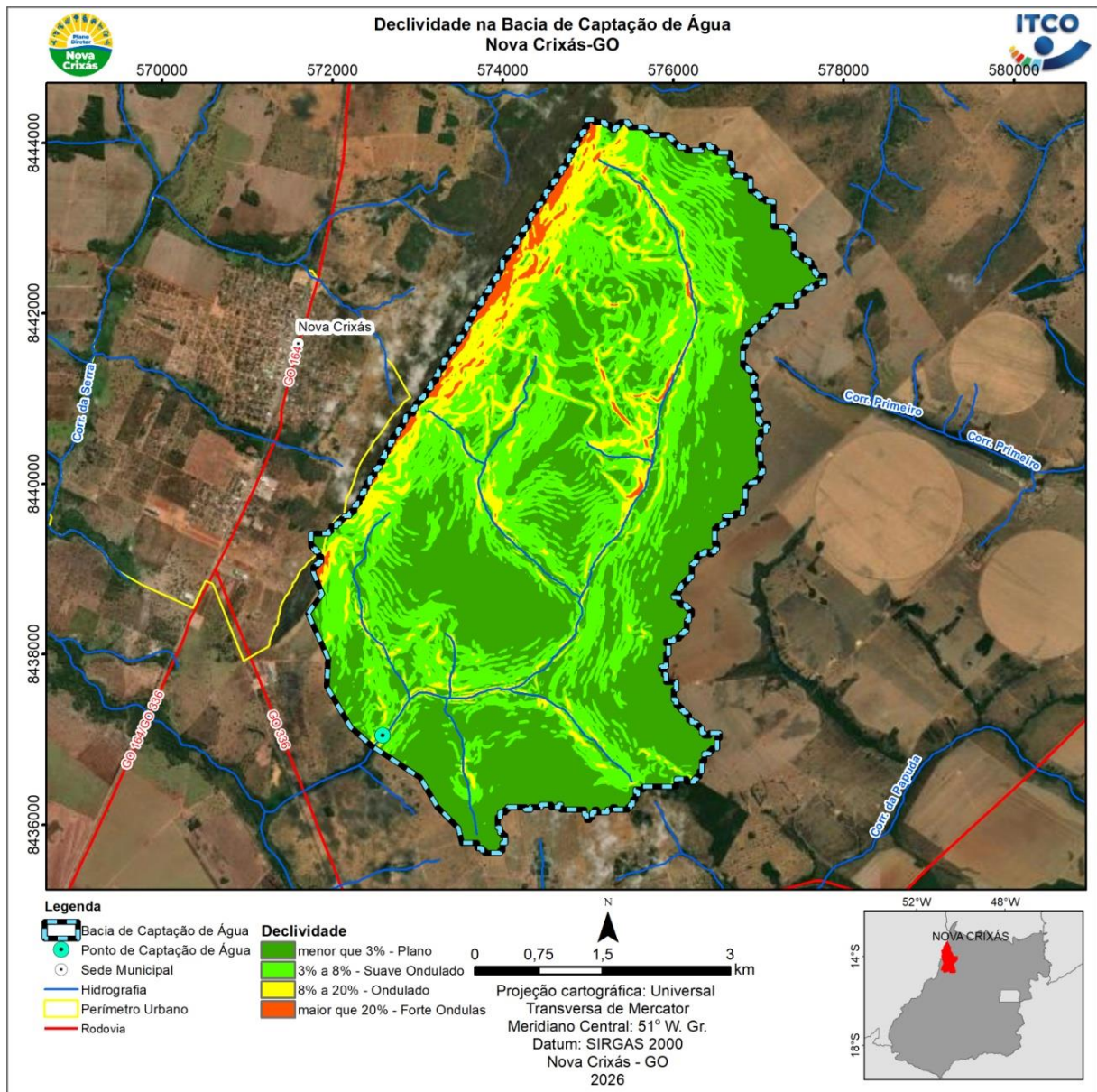


Figura 3.39: Declividade na bacia de captação de água para abastecimento de Nova Crixás-GO

Fonte: ITCO, 2026.

Por meio do processamento dos dados altimétricos, foi possível mapear os comprimentos de rampas da área urbana do município de Nova Crixás-GO (Figura 3.40). Os comprimentos de rampas são indicadores importantes do potencial erosivo dos terrenos, pois os maiores comprimentos de rampas favorecem o escoamento superficial hídrico durante as precipitações. O escoamento superficial por sua vez causa o carreamento de detritos e dos solos, podendo causar erosões.

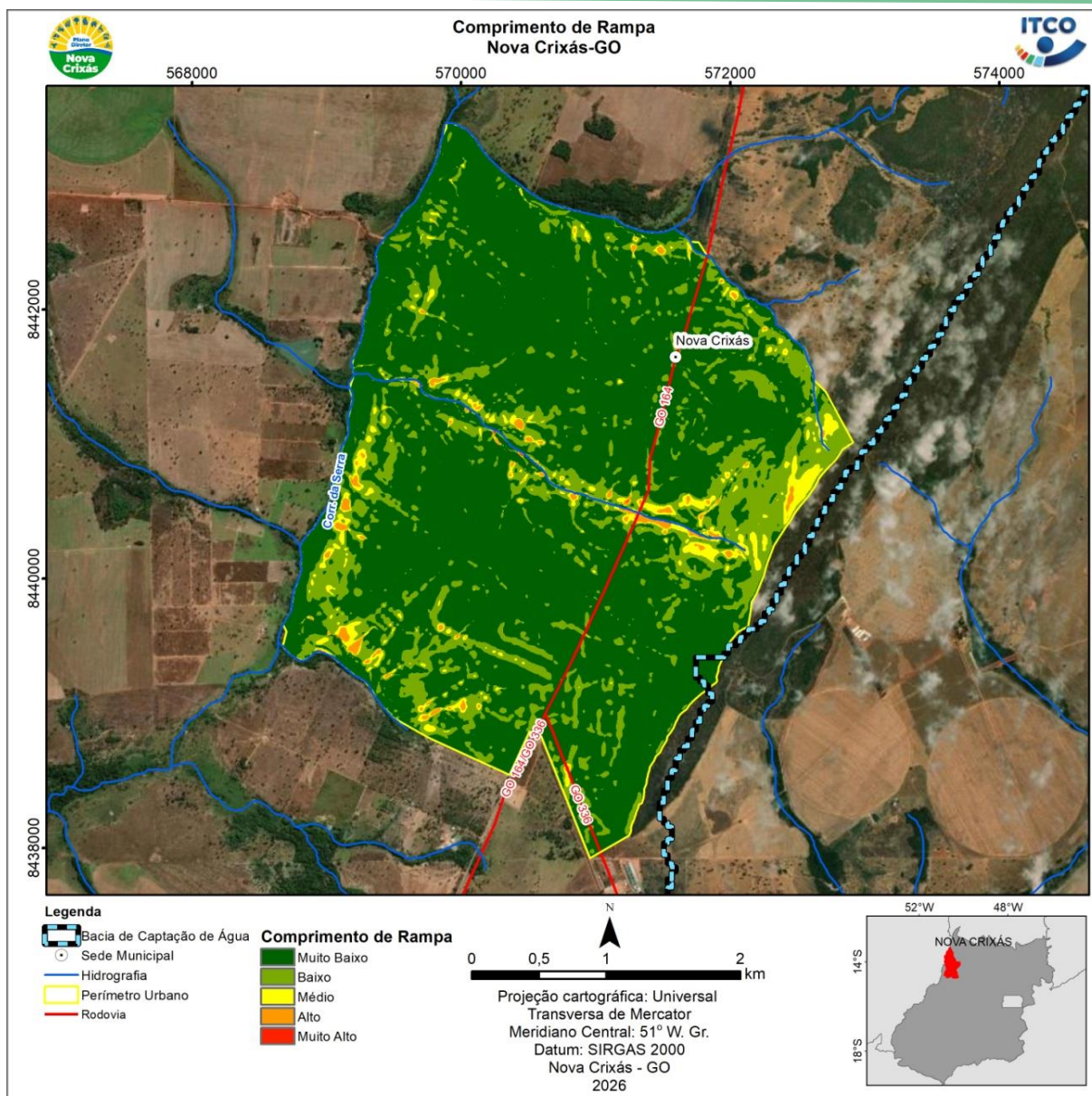


Figura 3.40: Comprimentos de rampas dos relevos.
 Fonte: ITCO 2026.

Os relevos de maiores comprimentos de rampas estão localizados nos locais de maiores declividades. Esses locais de comprimentos de rampas elevados, localizados predominantemente nas proximidades da hidrografia, devem permanecer com a vegetação nativa preservada.

No caso da bacia de captação de água, também predominam os comprimentos de rampa baixos de muito baixo (Figura 3.41), sendo que os comprimentos de rampa médios e altos estão localizados nas proximidades da hidrografia e na borda oeste-noroeste da bacia de captação. Em geral, tanto a bacia de captação, quanto o perímetro urbano não apresentam locais com expressivos potenciais erosivos.

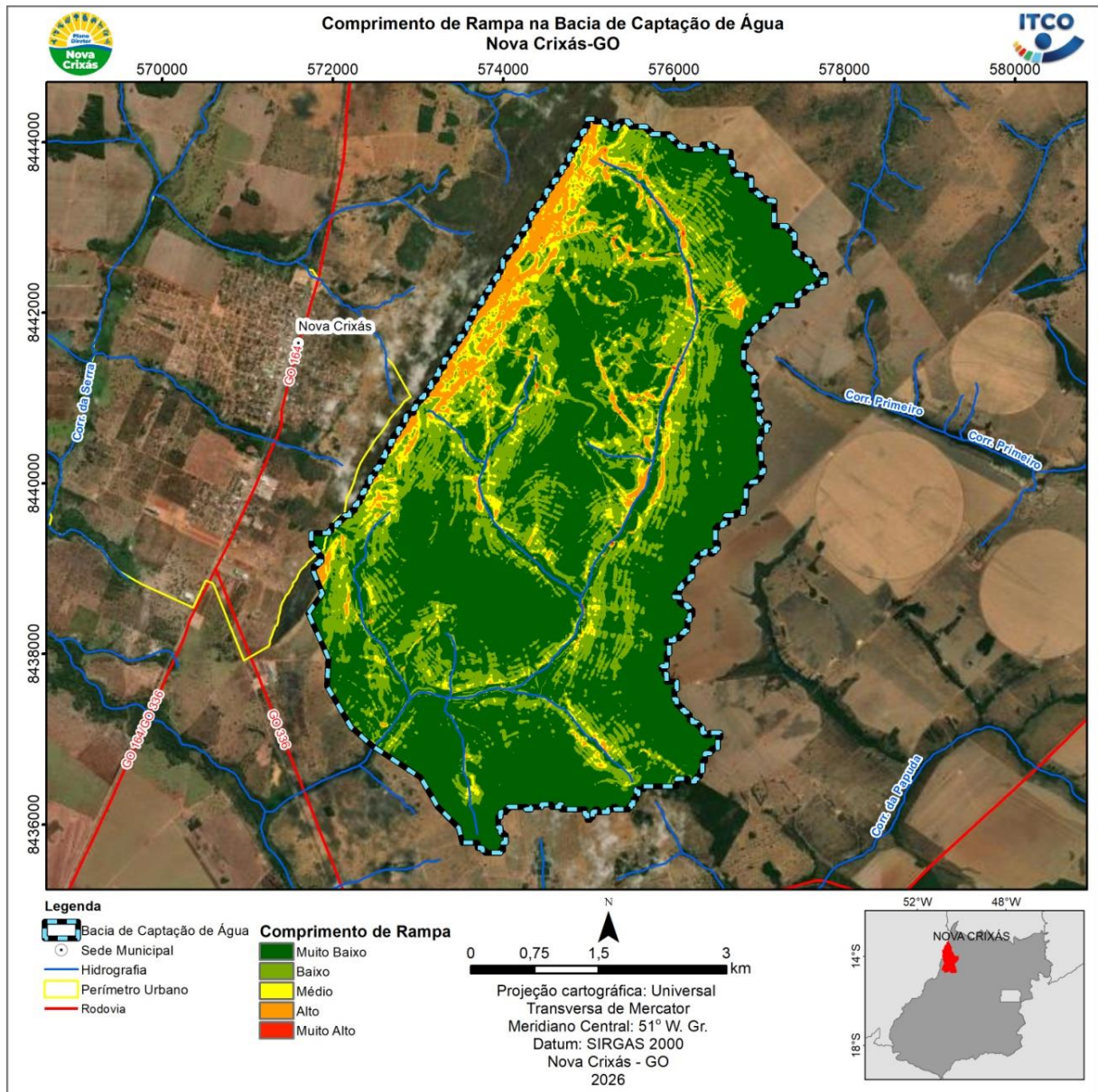


Figura 3.41: Comprimentos de rampa na bacia de captação de água para abastecimento municipal.

Fonte: ITCO, 2026.

Nos locais de relevos declivosos e de altos comprimentos de rampas, foi avaliada a instabilidade dos terrenos e verificou-se que ela varia de estável até muito estável. Essa condição é devido a predominância de relevos planos e suave ondulados (Figura 3.42).

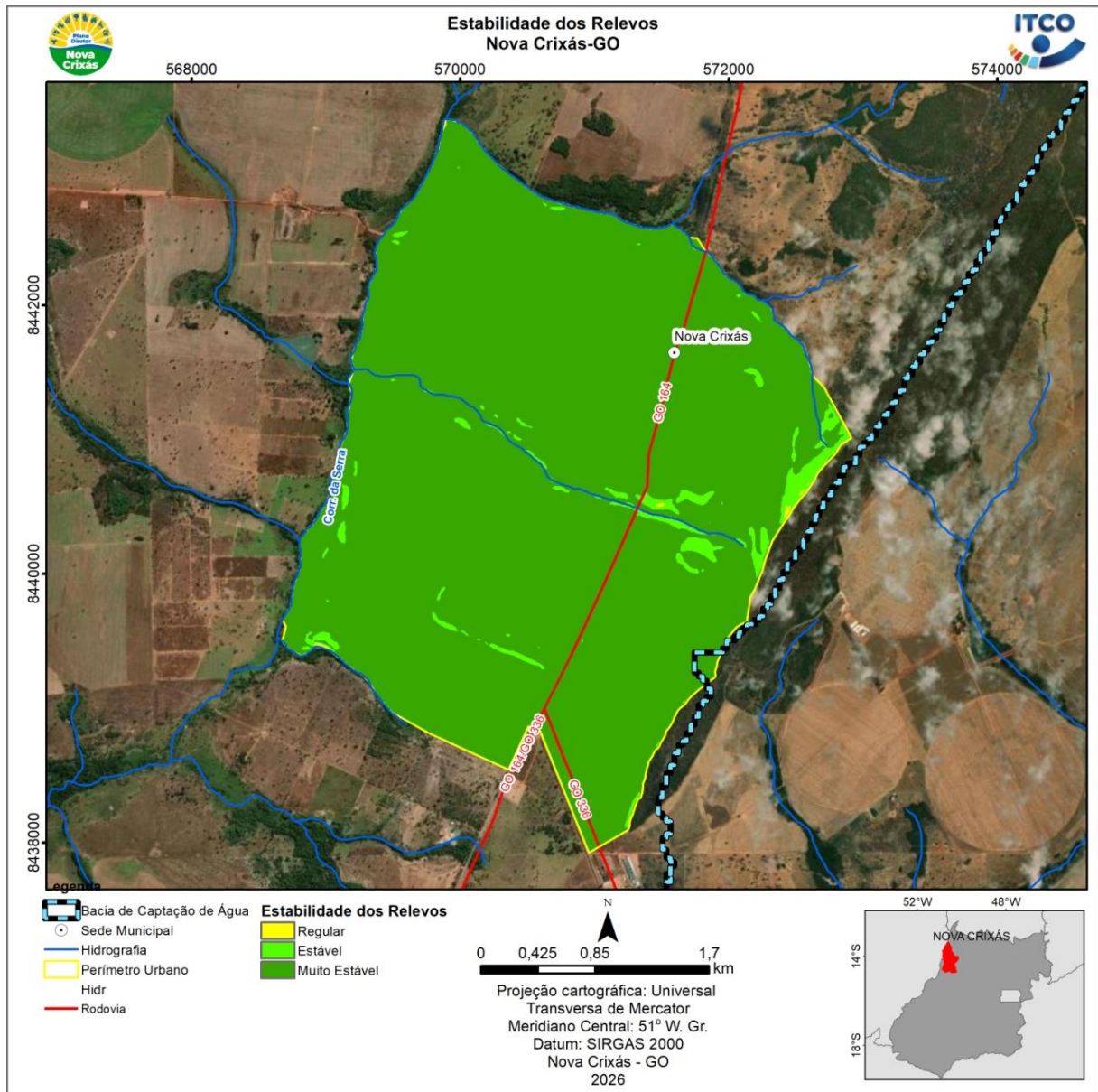


Figura 3.42: Estabilidade dos relevos da área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO.
 Fonte: ITCO, 2026.

O mesmo nível de estabilidade dos relevos é observado na bacia de captação de água para abastecimento do município (Figura 3.43). Na borda oeste-noroeste da bacia de captação, onde estão localizados relevos mais declivosos e com maiores comprimentos de rampa, é que se encontram alguns poucos locais instáveis em meio a áreas de estabilidade regular.

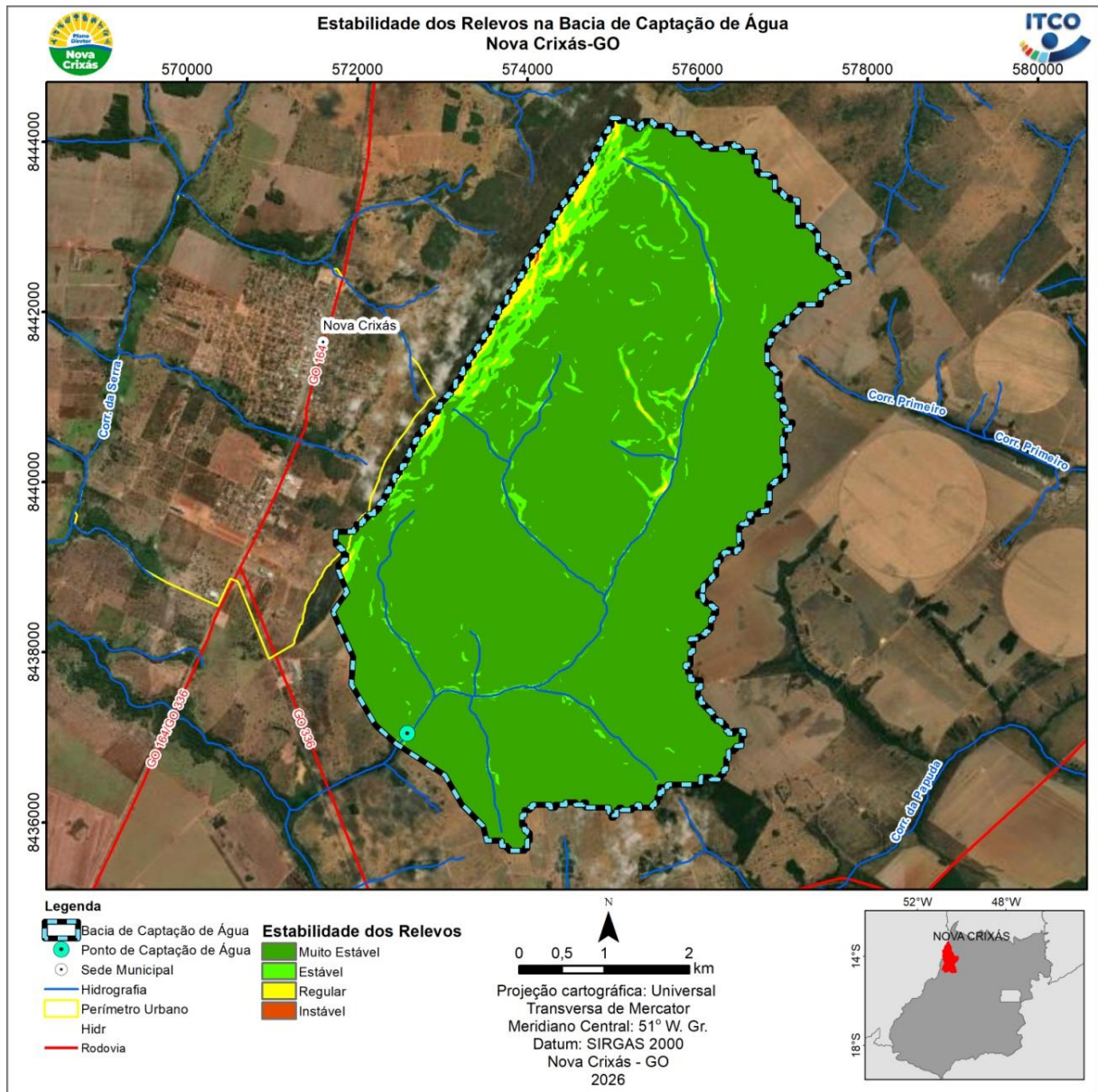


Figura 3.43: Estabilidade dos relevos na bacia de captação de água

Fonte: ITCO, 2026.

Outro fator de sensibilidade ambiental são as áreas com potencial para acumulação hídrica, que indicam os locais de inundações, alagamentos e recarga hídrica. A partir do mapeamento do índice de acumulação de umidade pelo relevo, foi possível mapear o potencial de acumulação hídrica na área urbana de Nova Crixás-GO (Figura 3.44).

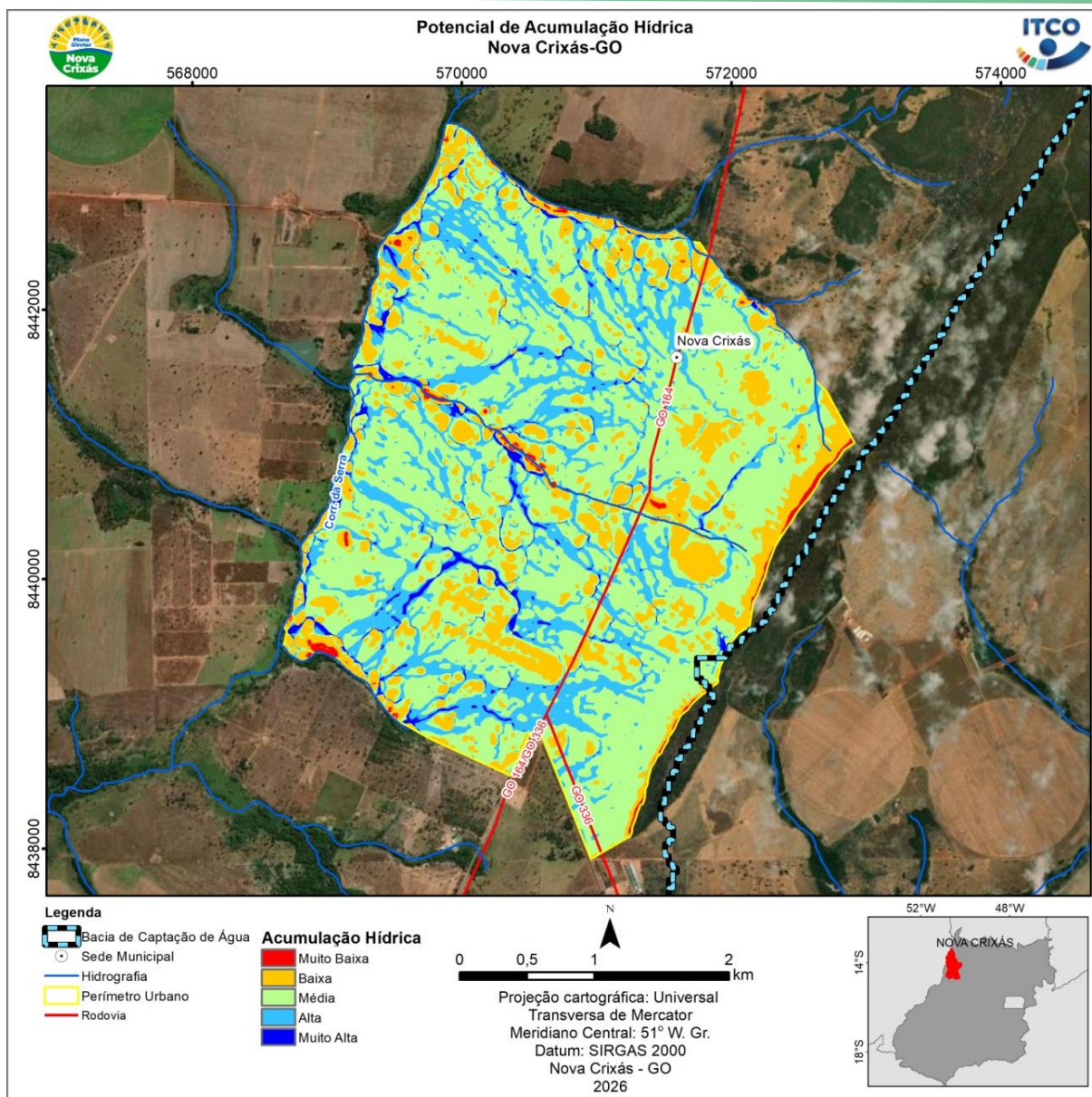


Figura 3.44: Mapa do potencial de acumulação hídrica pelos relevos.
 Fonte: ITCO, 2026.

O mapa do potencial de acumulação hídrica indica que os relevos da área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO apresentam uma boa capacidade de drenagem, sendo que os locais de potencial muito alto estão localizados predominantemente nas proximidades da hidrografia. Nas áreas urbanas é importante controlar a impermeabilização dos solos e fazer boa gestão da infraestrutura de drenagem urbana, pois há alguns locais com alto potencial de acumulação hídrica.

No caso da bacia de captação os locais de alto potencial de acumulação hídrica estão nas proximidades da hidrografia e em locais de relevos em forma côncava (depressões) (Figura 3.45). No caso de bacias de captação de água é importante que esses locais de alta acumulação hídrica tenham cobertura de vegetação nativa para potencializar a infiltração e

percolação hídrica para o abastecimento de reservatórios freáticos, que abastecem os corpos hídricos, principalmente longo período de estiagem, típico do clima do bioma Cerrado.

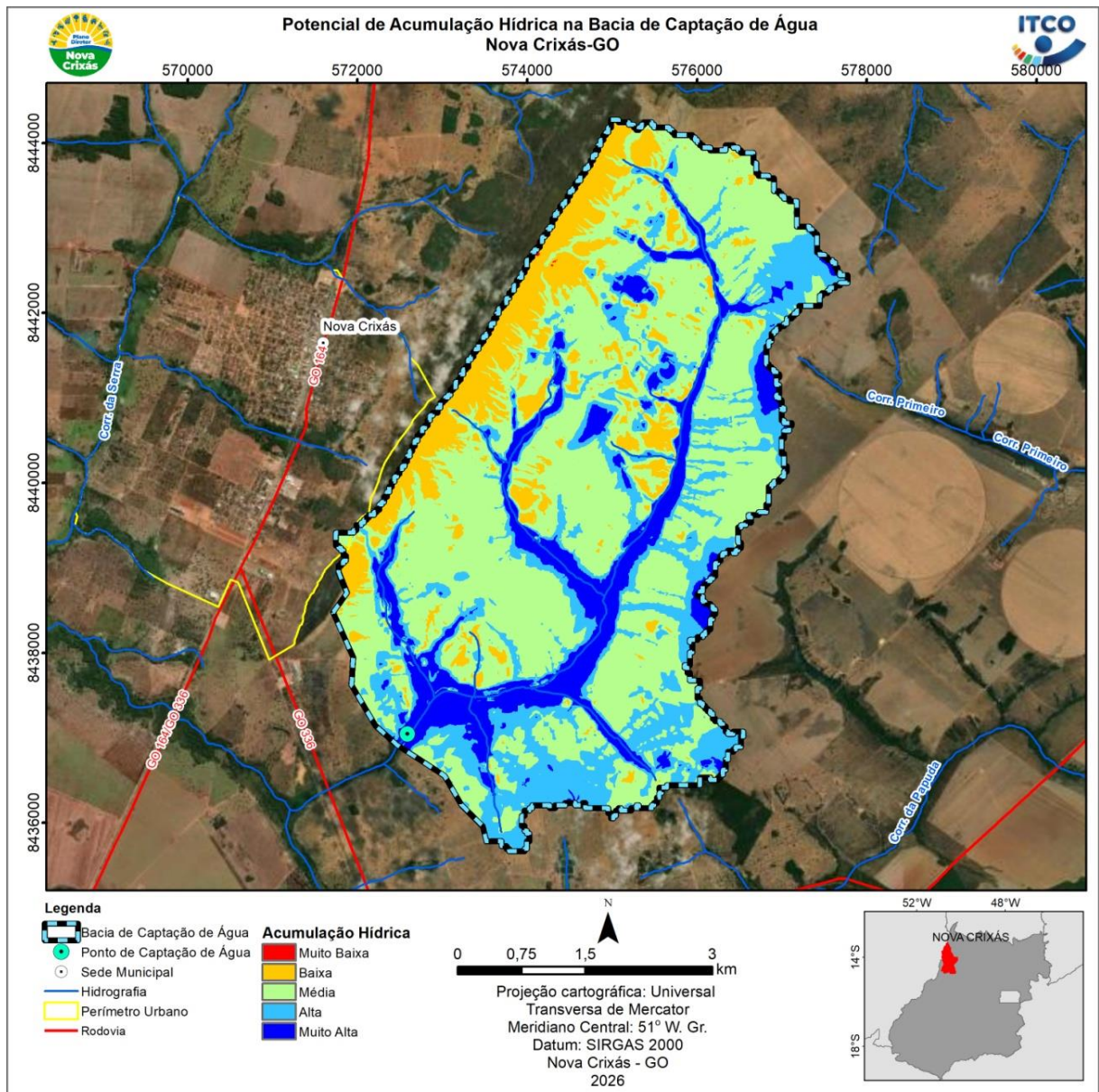


Figura 3.45: Potencial de Acumulação Hídrica na Bacia de Captação de Água
 Fonte: ITCO, 2026.

Considerando as sensibilidades do relevo e da drenagem da área urbana do município de Nova Crixás-GO, foi elaborado o mapa de fragilidades ambientais (Figura 3.46).

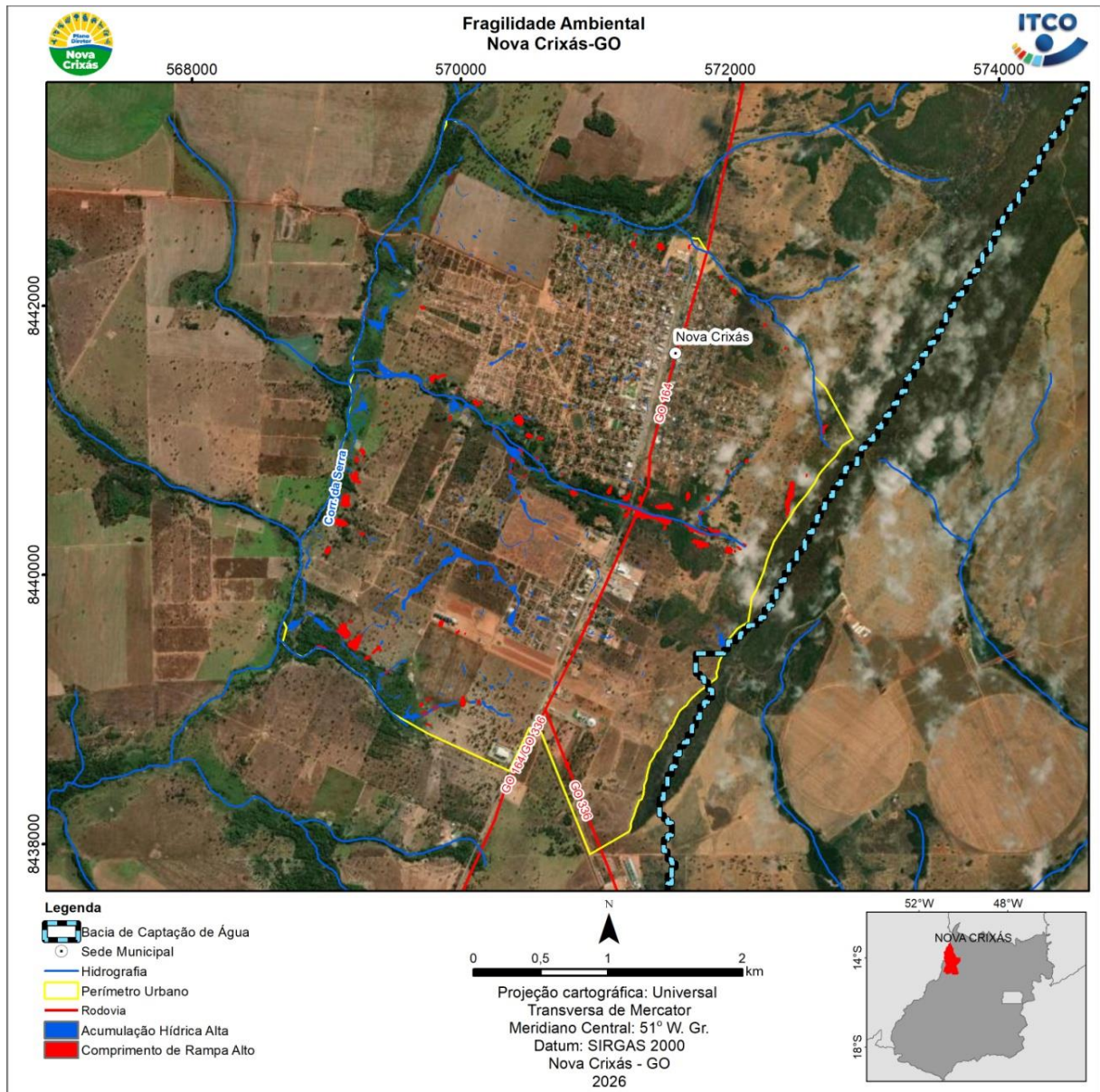


Figura 3.46: Mapa de fragilidade ambiental da área do perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO.
Fonte: ITCO, 2026.

Na área urbana da sede municipal de Nova Crixás há alguns locais com alto potencial de acumulação hídrica. Isso ocorre devido aos relevos com pouca declividade. Esses locais apresentam possibilidades de alagamentos. Para minimizar esses efeitos é muito importante que o município tenha um bom sistema de redes pluviais, de tal forma que o escoamento hídrico durante a ocorrência de precipitações intensas ocorra rapidamente.

Nas proximidades da rede hidrográfica, as áreas de alta fragilidade ambiental estão relacionadas com relevos de maiores declividades. Portanto, esses locais devem ter a vegetação nativa preservada. Na Figura 3.47 é possível observar, que atualmente as áreas com vegetação nativa estão cobrindo uma parte das áreas com fragilidade ambiental na área

de perímetro urbano de Nova Crixás-GO. Os locais de alta fragilidade sem vegetação nativa deve ser ambientalmente recuperadas.

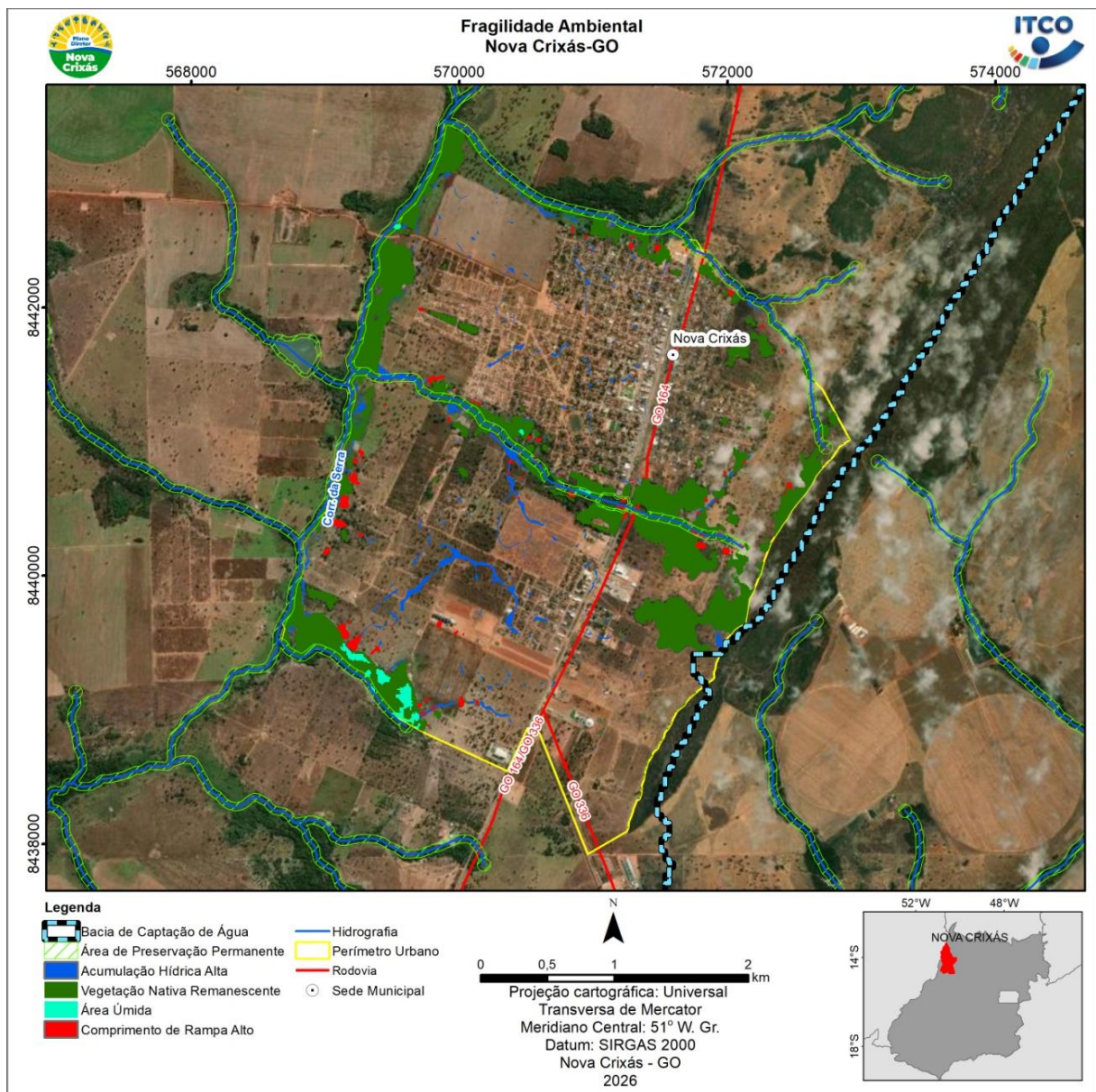


Figura 3.47: Cobertura de vegetação nativa em áreas de fragilidade ambiental.

Fonte: ITCO, 2026.

Na bacia de captação de água para abastecimento do município de Nova Crixás, a maioria das áreas de fragilidade ambiental são as de potencial de acumulação hídrica muito alta. Os relevos com alto potencial erosivo estão localizados na borda oeste-noroeste da bacia de captação e são poucas, não apresentando riscos significativos de perda de solos e de assoreamento dos corpos hídricos (Figura 3.48).

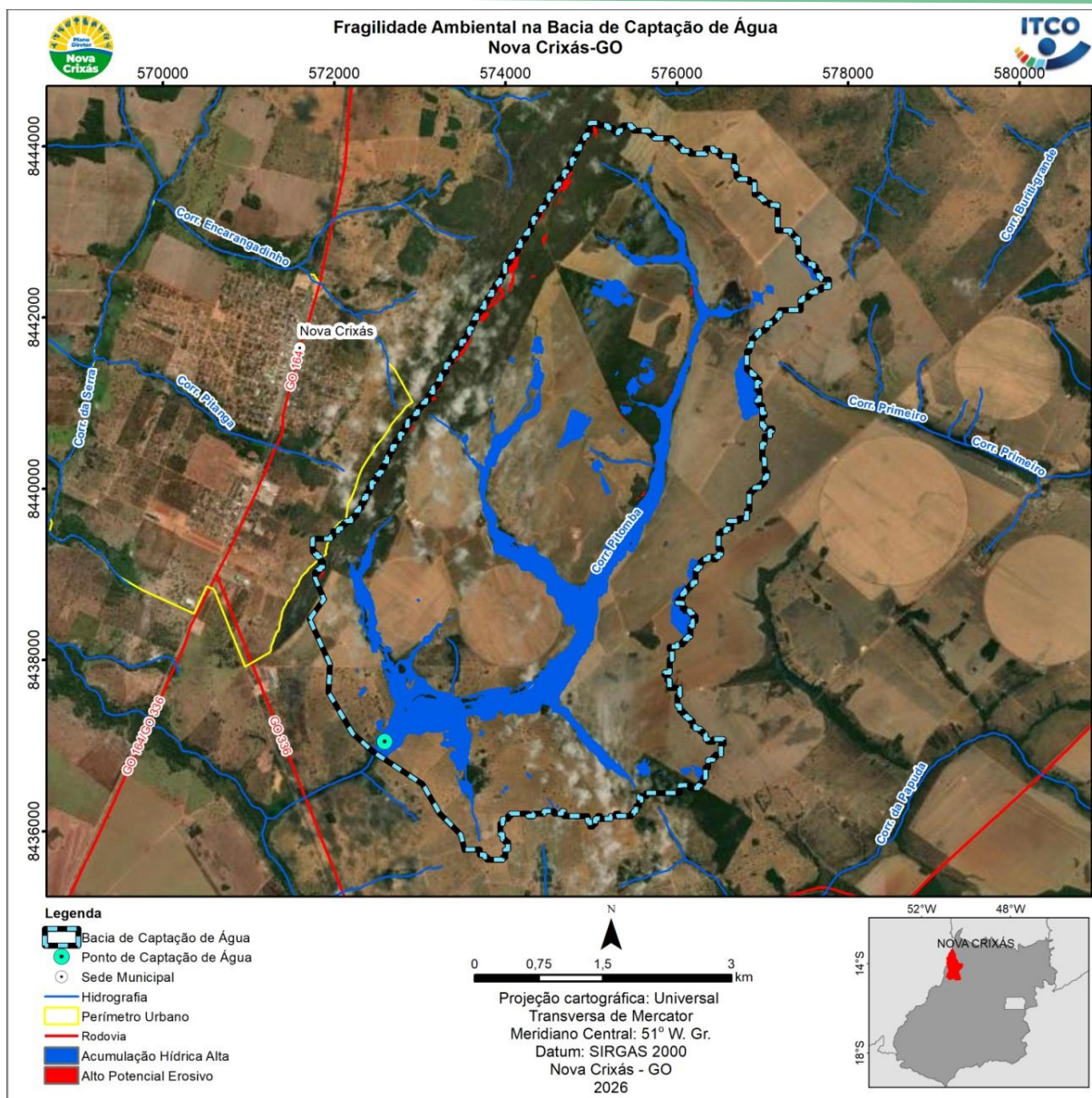


Figura 3.48: Fragilidade Ambiental da Bacia de Captação de Água de Nova Crixás-GO
Fonte: ITCO, 2026.

Considerando a cobertura de vegetação nativa remanescente e as áreas ambientalmente frágeis da bacia de captação, pode-se observar no mapa da Figura 3.49, que uma porção expressiva de locais com alto potencial de acumulação hídrica e todas as áreas de alto potencial de erosão, estão cobertas por vegetação nativa, e, portanto, as áreas de preservação permanente estão com a vegetação nativa preservadas. No entanto, na porção média da bacia, até o ponto de captação de água há alguns locais que necessitam ter a vegetação nativa recuperada, para garantir a proteção dos mananciais de processos de assoreamento e de contaminação por utilização de defensivos agrícolas, resíduos do manejo agrícola e pecuário.

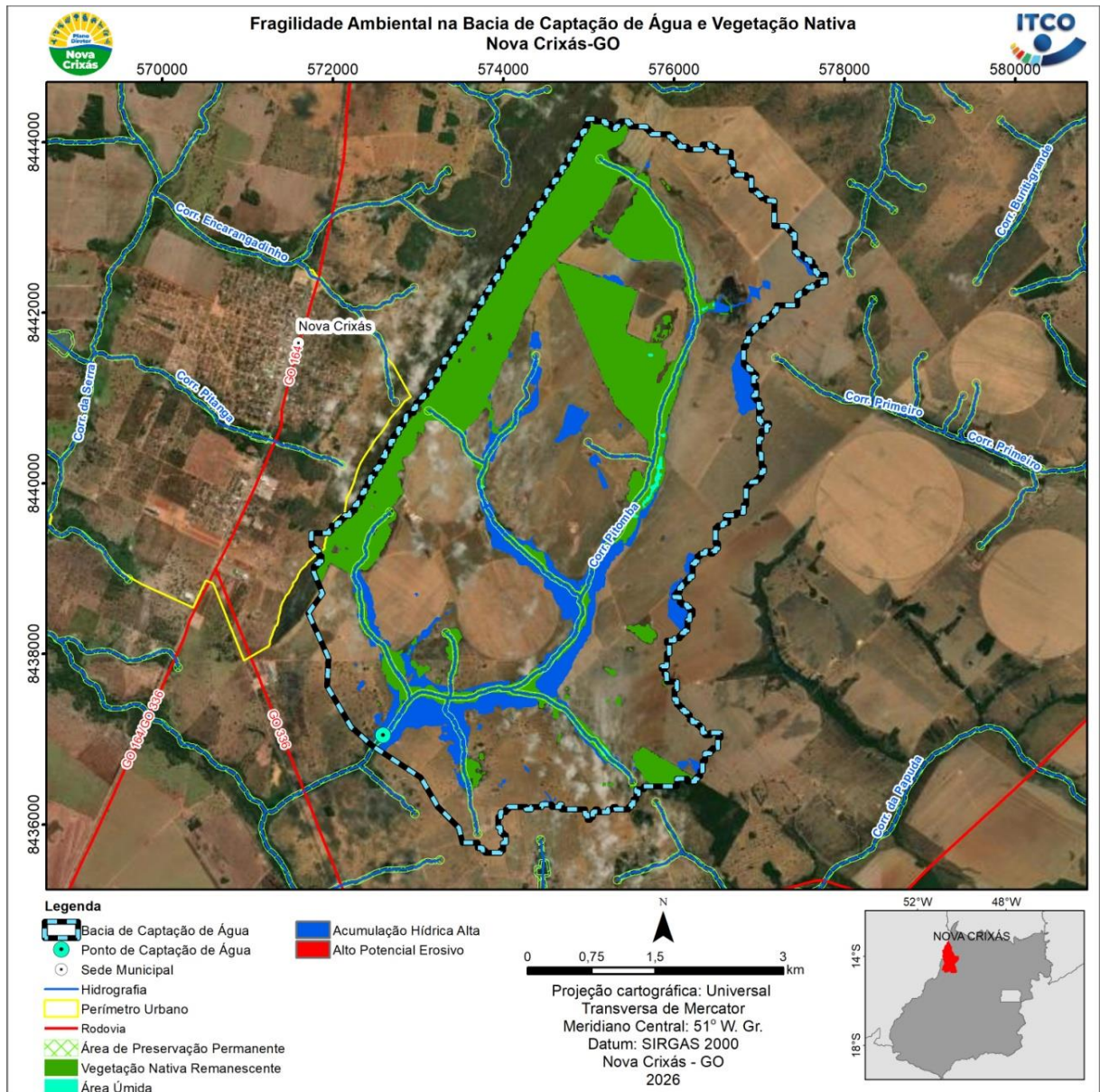


Figura 3.49: Fragilidade Ambiental da Bacia de Captação de Água, Vegetação Nativa e APPs
Fonte: ITCO, 2026

Para um ambiente sustentável da bacia de captação de água do município de Nova Crixás, pode-se adotar os elementos da resolução CEMAm nº 5 de 2014 que dispõe sobre a disposição de resíduos sólidos urbanos. Essa resolução estabelece que os resíduos devam ser dispostos a mais de 500 metros de corpos hídricos utilizados para abastecimento de municípios e a 2500 metros do ponto de captação de água. É importante observar que a resolução não veta o uso dessas áreas, veta apenas a sua utilização para a disposição de resíduos. Sendo assim, essas áreas podem suportar qualquer utilização que não resulte em resíduos. Assim, no mapa da Figura 3.50 está a localização das áreas de uso sustentável na bacia de captação de Nova Crixás.

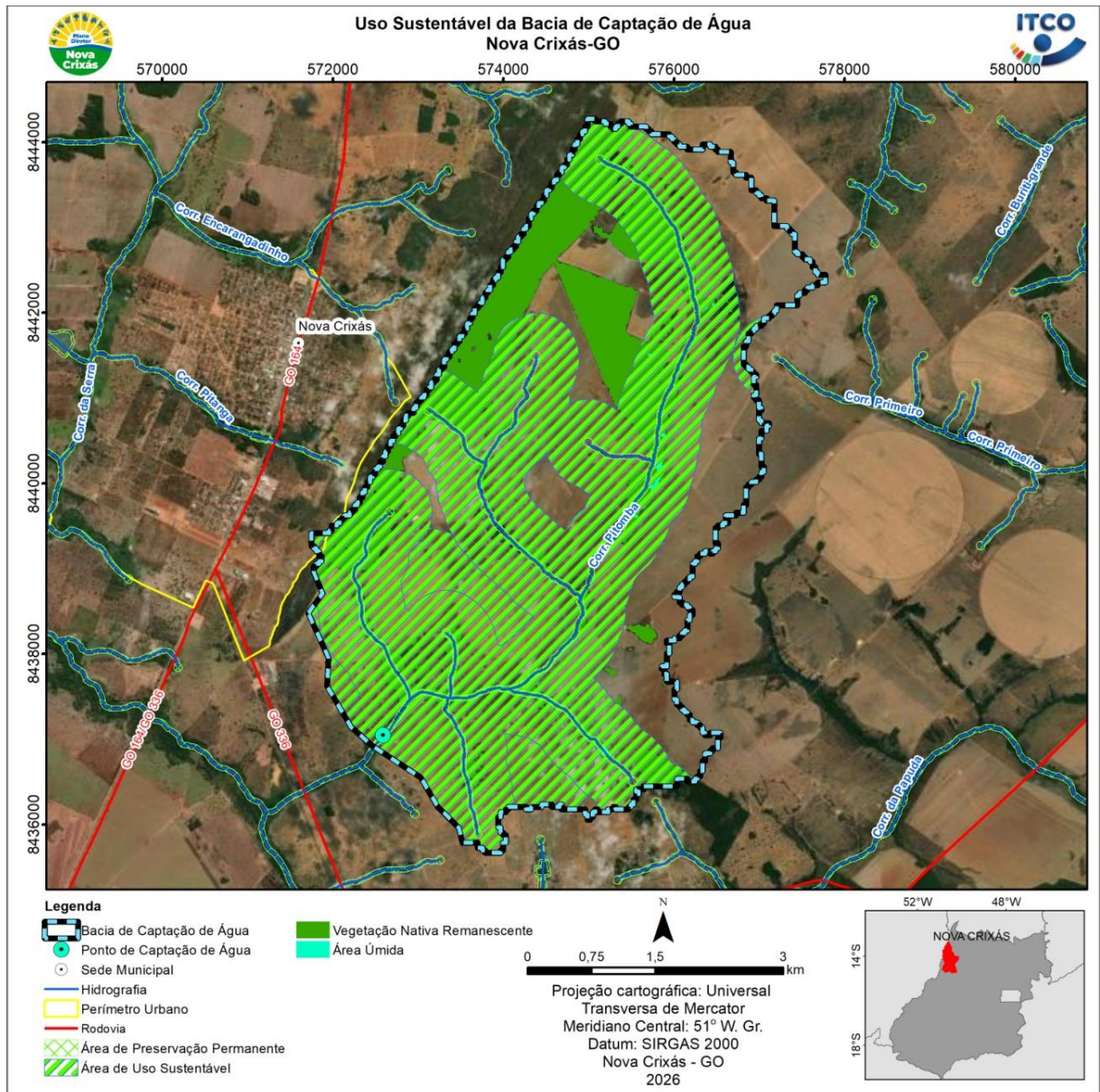


Figura 3.50: Proposição do Mapa de Uso Sustentável da Bacia de Captação de Água de Nova Crixás-GO
 Fonte: ITCO, 2026

As áreas de uso sustentável (áreas hachuradas em verde) estão localizadas a 500 metros de cada lado da hidrografia e a 2500 metros a montante do ponto de captação. Essas áreas podem ser utilizadas para o desenvolvimento de pecuária orgânica (sem utilização de insumos), agricultura orgânica, área de reserva legal de propriedade rurais e quaisquer outras atividades que não produzam resíduos contaminantes de mananciais e não afetem as estruturas dos solos.

3.7 Condições de Vida

O objetivo deste documento é subsidiar o planejamento das ações integradas do Plano Diretor a partir do conhecimento e análise de uma série de aspectos do município, com uma visão de como estes aspectos se manifestam atualmente e como se comportaram em determinados espaços temporais. Neste sentido, sob o tema Condições de Vida, pretende-se caracterizar e analisar a estrutura e dinâmica da sociedade em seus diversos aspectos, explorando diferentes variáveis e indicadores organizados nos seguintes subtemas:

- Dinâmica demográfica;
- Dinâmica econômica;
- Desigualdades sociais;
- Desigualdade urbana;
- Indicadores de qualidade de vida (saúde, educação, aspectos culturais, atividades econômicas, emprego e renda);
- Habitação, com ênfase à habitação de interesse social.

As análises e o diagnóstico foram feitos a partir de pesquisa de dados secundários em bases de dados nacionais e estaduais e de estudos feitos especificamente sobre o município. Além disso, foram buscados dados e informações atuais sobre Nova Crixás junto à prefeitura municipal e reuniões com o Grupo Gestor do Plano Diretor, reuniões comunitárias e setoriais.

Região Geográfica Imediata

A divisão do território em regiões e suas subdivisões têm por objetivo otimizar o processo de compreensão e planejamento destes territórios. Como o Brasil e seus municípios vivenciaram um intenso processo de transformação nas últimas décadas, em 2017 o IBGE estabeleceu um novo modelo de divisão regional para o País, criando as Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias (IBGE, 2017).

As Regiões Geográficas Imediatas são agrupamentos de municípios que têm como principal referência a rede urbana. São estruturadas a partir da conexão de cidades próximas para a satisfação das necessidades imediatas das populações, como a busca de bens de consumo, trabalho e serviços privados e públicos. As regiões intermediárias, por sua vez, são agrupamentos de regiões imediatas que são articuladas através da influência de uma metrópole, capital regional ou centro urbano representativo dentro do conjunto.

Como o agrupamento por região geográfica imediata oferece um retrato mais detalhado do território e de seus atributos, este modelo será utilizado em algumas análises do diagnóstico.

3.7.1 Localização espacial e aspectos gerais do contexto local



Figura 3.51: GO 164 em sua passagem por Nova Crixás.
Fonte: ITCO, 2025.

A sede municipal de Nova Crixás situa-se a 293 m de altitude nas coordenadas 14° 05' 55" Sul e 50° 19' 36" Oeste (IMB, 2025), a 370 km de Goiânia (IMB, 2025). Na divisão de planejamento regional do Estado de Goiás, faz parte da Região do Norte Goiano, enquanto na divisão Geográfica do IBGE, compõe a Mesorregião Noroeste Goiano, Região Intermediária de Goiânia e a Região Geográfica Imediata de Goiás – Itapuranga que é composta por 15 municípios, sendo eles: Araguapaz, Aruanã, Britânia, Faina, Goiás, Guaraita, Itapirapuã, Itapuranga, Jussara, Matrinchã, Mossâmedes, Mozarlândia, Nova Crixás, Novo Brasil e Santa Fé de Goiás. Tem os seguintes municípios como limítrofes: Aruanã, Crixás, Mozarlândia, Mundo Novo, São Miguel do Araguaia e Uirapuru, sendo que a oeste o Rio Araguaia faz a divisa de Nova Crixás com o município de Cocalinho no Mato Grosso (Figura 3.52).



Figura 3.52: Localização espacial de Nova Crixás.

Fonte: Adaptado de SIEG Mapas, 2025.

Nova Crixás ocupa uma posição relevante no aspecto territorial goiano já que tem uma área de 7.308,681 km², sendo o 5º maior município do estado de Goiás e o maior da região geográfica imediata IBGE (2025). Neste grande território estão 8 (oito) comunidades rurais dispersas em um raio de até 70 km da sede municipal. Além da área urbana central, o município conta com um distrito, São José dos Bandeirantes, situado a 65 km do centro urbano, o Povoado da Viúva, a cerca de 70 km, e seis assentamentos rurais: PA-Tarumã (70 km), PA-Cantoneira (60 km), PA-São Judas (50 km), PA-Lagoa do Ginipapo (42 km), PA-Florestan Fernandes (55 km) e PA-Santa Marta do Crixás-Assu (45 km) (Secretaria de Desenvolvimento Econômico, 2025; distâncias aproximadas pesquisadas no Google). Essas localidades estão localizadas em diversas direções a partir do centro urbano, formando um padrão radial disperso que impõe desafios significativos à governança municipal (Figura 3.53).



Figura 3.53: Distribuição espacial das comunidades de Nova Crixás.
 Fonte: Adaptado de Claude, 2026.

Obs. Mapa não reflete a localização geográfica das comunidades, apenas sua dispersão e distâncias aproximadas em relação ao centro urbano.

A distribuição espacial das ocupações humanas e a grande extensão territorial geram uma série de desafios de gestão e estruturais no atendimento às comunidades, especialmente nas áreas de saúde, educação e assistência técnica rural. Preponderante nesta complexidade de atendimento, são as questões associadas a mobilidade e logística devido à configuração da rede viária, que se constrói em torno da rodovia estadual GO-164 como artéria principal e alimentada por uma série de estradas vicinais não pavimentadas. Esta realidade e os problemas a ela associados foram amplamente colocadas pela população nas reuniões comunitárias do Plano Diretor.



Figura 3.54: Pequizeiro em São José dos Bandeirantes.
 Fonte: ITCO, 2025.

Em relação ao número de habitantes, em 2025 Nova Crixás tinha uma população estimada de 13.153 habitantes, ocupando o 78º lugar no ranking do Estado de Goiás (Tabela 3.1), três posições abaixo em relação ao ranking no censo de 2010, quando ocupava o 75º lugar (IBGE, 2025).

Tabela 3.1: Nova Crixás no Ranking Populacional do Estado de Goiás, 2025.

Estado de Goiás		
Ranking	Município	População Estimada em 2025
1º	Goiânia	1.503.256
2º	Aparecida de Goiânia	556.021
3º	Anápolis	420.300
4º	Águas Lindas de Goiás	245.352
5º	Rio Verde	241.494
77º	Uruana	13.857
78º	Nova Crixás	13.153
79º	Montividiu	13.094

Fonte: IBGE, 2025

Levando em consideração a região geográfica imediata, Nova Crixás ocupa a quinta colocação em relação à população estimada em 2025 (Tabela 3.2).

Tabela 3.2: Nova Crixás no Ranking Populacional da Região Imediata.

Região Geográfica Imediata		
Ranking	Município	População Estimada em 2025
1º	Itapuranga	26.553
2º	Goiás	24.172
3º	Jussara	19.926
4º	Mozarlândia	15.199
5º	Nova Crixás	13.153
6º	Aruanã	8.570
7º	Itapirapuã	8.133
8º	Faina	7.167
9º	Araguapaz	7.152
10º	Britânia	5.798
11º	Santa Fé de Goiás	5.047
12º	Mossâmedes	4.626
13º	Matrinchã	4.004
14º	Novo Brasil	3.567
15º	Guaraíta	2.170

Fonte: IBGE, 2025

O Tabela 3.3 demonstra que nos anos de 2015 e 2023 a posição do município no ranking do PIB estadual e da região imediata melhorou, passando para as 63ª e 2ª posições respectivamente. Em 2021, era a 29ª maior economia do estado no PIB Agropecuário, uma situação relevante, embora tenha caído 9 posições em relação a 2015. Já em relação ao PIB per capita, em 2023, Nova Crixás ocupava a 45ª posição no ranking estadual, 19 posições acima em relação a 2015, o que mostra uma boa evolução neste indicador.

Tabela 3.3: Ranking Econômico de Nova Crixás no Estado de Goiás e Região Geográfica Imediata, 2015-2023.

Produto Interno Bruto	2015	2021	2023
PIB no Estado de Goiás	74º	74º	63º
PIB Agropecuário no Estado de Goiás	20º	29º	-
PIB Industrial no Estado de Goiás	132º	133º	-
PIB Serviços	83º	80º	-
PIB per Capita no Estado de Goiás	64º	57º	45º
PIB na Região Geográfica Imediata	3º	3º	2º

Fonte: Adaptado de IMB, 2025; IBGE, 2026.

Obs. Serviços não inclui administração, defesa, educação, saúde pública e seguridade social.

3.7.1.1 Principais Considerações sobre os Aspectos Gerais

Apesar de a área do município ser a 5º maior do Estado de Goiás e a maior na região geográfica imediata, Nova Crixás tem a 78ª maior população do Estado e a 5ª na Região Imediata, resultando em uma baixa densidade demográfica (1,75 hab./km²). Na Economia, embora tenha um PIB agropecuário relevante a nível estadual, este apresentou queda no ranking do Estado. O PIB industrial é apenas o 133º de Goiás, o que indica que o município deve buscar atrair mais indústrias, especialmente as voltadas para a agropecuária para dinamizar ainda mais este setor que já é forte em Nova Crixás.

Tabela 3.4: Síntese dos Aspectos Gerais.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Baixa densidade demográfica municipal	Densidade ≈ 1,7 hab./km ² em um território de 7.308 km ²	Resultado da grande extensão territorial associada à presença significativa de áreas rurais, assentamentos e núcleos não urbanos	Necessidade de planejamento territorial diferenciado, considerando logística, acessibilidade e serviços de abrangência territorial
População distribuída em múltiplos núcleos	Existência da sede urbana, Distrito de São José dos Bandeirantes, Povoado da Viúva e 6 assentamentos rurais	Ocupação territorial policêntrica em escala municipal, ainda que com centralidade administrativa na sede	Importância de reconhecer e hierarquizar núcleos secundários no ordenamento territorial
Predominância de território rural	Redução da população rural para 26%, ainda elevada frente à média estadual	Município mantém forte relação urbano-rural, distinta de municípios mais compactos	Planejamento deve diferenciar políticas urbanas e rurais, evitando soluções homogêneas
Dispersão espacial da população	Distrito, povoado e assentamentos distribuídos em grandes distâncias	Desafio territorial e logístico, não urbano	Impacta transporte, atendimento de saúde, educação e serviços públicos descentralizados

Fonte: ITCO, 2026

3.7.2 Dinâmica Demográfica

Os dados da população censitária em 2000 demonstram que Nova Crixás tinha uma população de 11.061 habitantes, entre 2000 e 2010 a população cresceu 7,8% chegando a 11.927 habitantes. De 2010 a 2022 a população apresentou um crescimento de 7,4%,

chegando a 12.815 habitantes, sendo o terceiro maior índice de crescimento no período na Região Geográfica Imediata, porém abaixo do índice do Estado de Goiás, que foi de 17,5% (Tabela 3.5 Tabela 3.6).

Importante observar que 6 dos 15 municípios da região imediata apresentam estagnação ou decréscimo populacional entre 2010 e 2022, um fenômeno identificado no último Censo e que ocorreu em cerca de um terço dos municípios goianos.

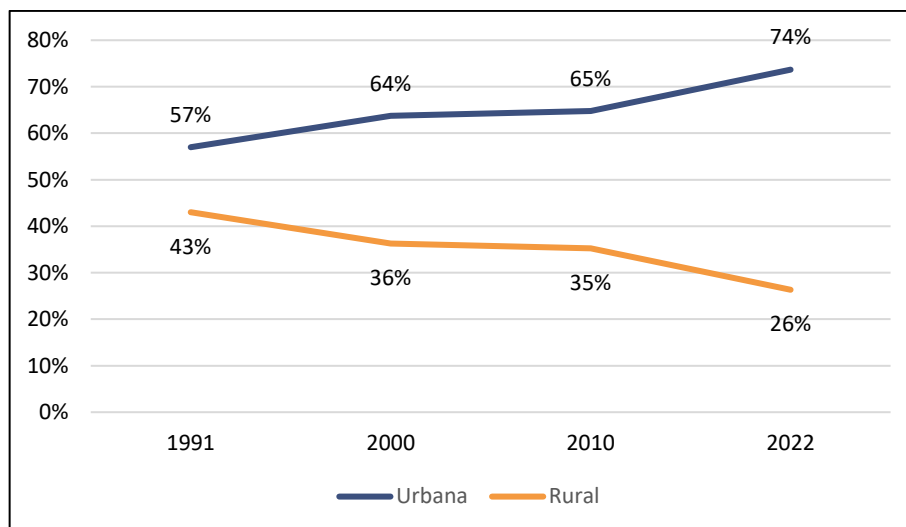
Tabela 3.5: População Censitária de Nova Crixás e Região Imediata, 2000 – 2022.

Município	2000	2010	2022	% Crescimento 2022/2010
Aruanã	5.095	7.496	8.300	10,7%
Mozarlândia	11.186	13.404	14.750	10,0%
Nova Crixás	11.061	11.927	12.815	7,4%
Santa Fé de Goiás	4.083	4.762	4.951	4,0%
Britânia	5.279	5.509	5.695	3,4%
Jussara	20.034	19.153	19.620	2,4%
Itapirapuã	10.856	7.835	8.007	2,2%
Faina	7.419	6.983	7.070	1,2%
Novo Brasil	4.181	3.519	3.527	0,2%
Itapuranga	26.740	26.125	26.113	0,0%
Goiás	27.120	24.727	24.071	-2,7%
Araguapaz	7.310	7.510	7.153	-4,8%
Mossâmedes	5.798	5.007	4.654	-7,1%
Guaraíta	2.794	2.376	2.188	-7,9%
Matrinchã	4.520	4.414	4.042	-8,4%

Fonte: Adaptado de IBGE, 2025.

O primeiro Censo realizado no município em 1991 mostrava uma população rural correspondente a 43% da população total. Em 2022 esta porcentagem caiu para 26%, em uma tendência que é nacional de migração da zona rural para centros urbanos (Gráfico 3.1). Esta proporção de residentes em áreas rurais no último censo é similar à média da região imediata (26%) e 4 (quatro) vezes maior do que a do Estado de Goiás, que é de quase 7% (IBGE – Censo Demográfico, 2025).

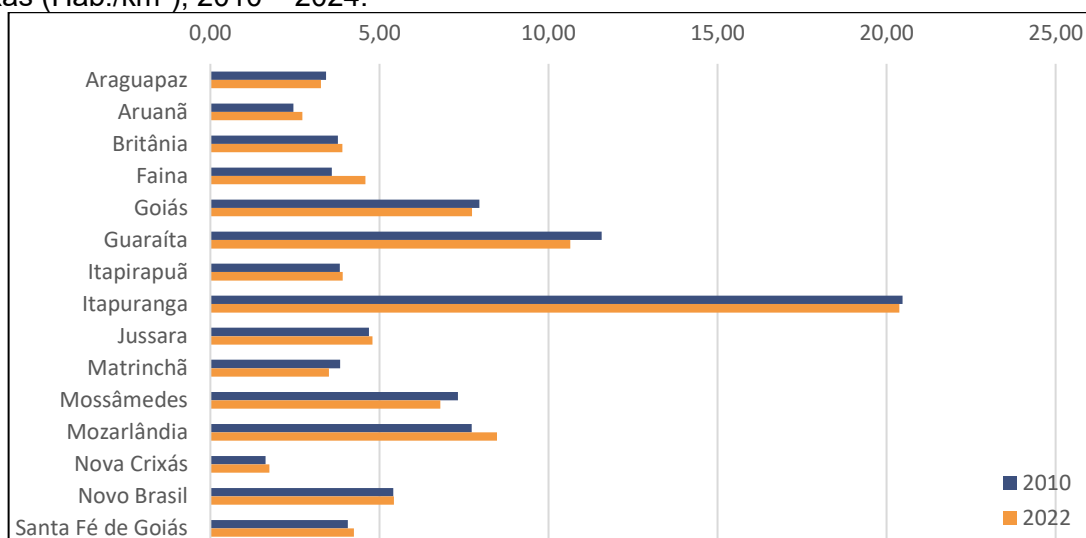
Gráfico 3.1: População Censitária Urbana e Rural em Nova Crixás, 1991 – 2022.



Fonte: Adaptado de IMB, 2025; IBGE – Censo Demográfico, 2025.

Com um dos maiores territórios do Estado, Nova Crixás apresenta uma baixa densidade populacional, com 1,74 habitantes por km², bem abaixo da média de Goiás que é de 22 habitantes por quilômetro quadrado, sendo a menor na região imediata (Gráfico 3.2).

Gráfico 3.2: Densidade demográfica da região geográfica imediata e do município de Nova Crixás (Hab./km²), 2010 – 2024.



Fonte: IMB, 2025

Um indicador que revela, em percentual, quanto a população cresceu ao ano durante um certo período é a taxa de crescimento geométrico. Dados do último censo indicam que

Nova Crixás apresentou a terceira maior taxa na região imediata, abaixo do índice estadual e um pouco acima da taxa nacional (Tabela 3.6).

Tabela 3.6: Taxa de Crescimento Geométrico de Nova Crixás e Região Imediata, 2010 a 2022.

	Taxa de Crescimento Geométrico
Brasil	0,52
Estado de Goiás	1,36
Aruanã	0,85
Mozarlândia	0,80
Nova Crixás	0,60
Santa Fé de Goiás	0,32
Britânia	0,28
Jussara	0,20
Itapirapuã	0,18
Faina	0,10
Novo Brasil	0,02
Itapuranga	0,00
Goiás	-0,22
Araguapaz	-0,41
Mossâmedes	-0,60

Fonte: IBGE, 2025

A projeção populacional para os próximos 20 anos foi realizada utilizando-se dois métodos estatísticos: o aritmético e o geométrico. De acordo com os cenários gerados, estima-se que a população do município cresça entre 5,6% e 6,0% nos próximos 10 anos e entre 11,7% e 13,2% nos próximos 20 anos. Já para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2035, projeta-se uma população entre 13.970 e 14.040 habitantes (Tabela 3.7).

Tabela 3.7: População projetada para o município de Nova Crixás 2026 - 2045.

Ano	Aritmético	Geométrico
2026	13.235	13.239
2027	13.316	13.326
2028	13.398	13.413
2029	13.480	13.501
2030	13.562	13.589

Ano	Aritmético	Geométrico
2031	13.643	13.678
2032	13.725	13.768
2033	13.807	13.858
2034	13.889	13.948
2035	13.970	14.040
2036	14.052	14.131
2037	14.134	14.224
2038	14.216	14.317
2039	14.297	14.411
2040	14.379	14.505
2041	14.461	14.600
2042	14.542	14.695
2043	14.624	14.792
2044	14.706	14.888
2045	14.788	14.986

Fonte: ITCO, 2025

Apesar de que alguns fatores exógenos (construção da Ferrovia de Integração Centro-Oeste, migração induzida, grandes empreendimentos) possam incrementar as projeções feitas acima, a projeção feita pelo método geométrico, que é a que estima um maior crescimento populacional, também não contempla alguns aspectos que podem interferir negativamente no ritmo de crescimento populacional, como tendências de famílias com menos filhos, portanto as projeções apresentam bons parâmetros para o planejamento do município.

Em relação à imigração, no Censo de 2022 o IBGE identificou o quantitativo de pessoas que residiam há menos de 10 anos ininterruptos no município e lugar de residência. Este dado ajuda a compreender vários fatores como migração, crescimento urbano e desenvolvimento econômico, entre outros. Os dados mostram que 3.508 pessoas, ou 27,4% da população censitária de 2022, migraram para Nova Crixás entre 2012 e 2022, sendo 74% de outros municípios do Estado de Goiás (

Tabela 3.8).

Tabela 3.8: Origem de pessoas que residiam há menos de 10 anos ininterruptos em Nova Crixás no ano de realização do Censo 2022.

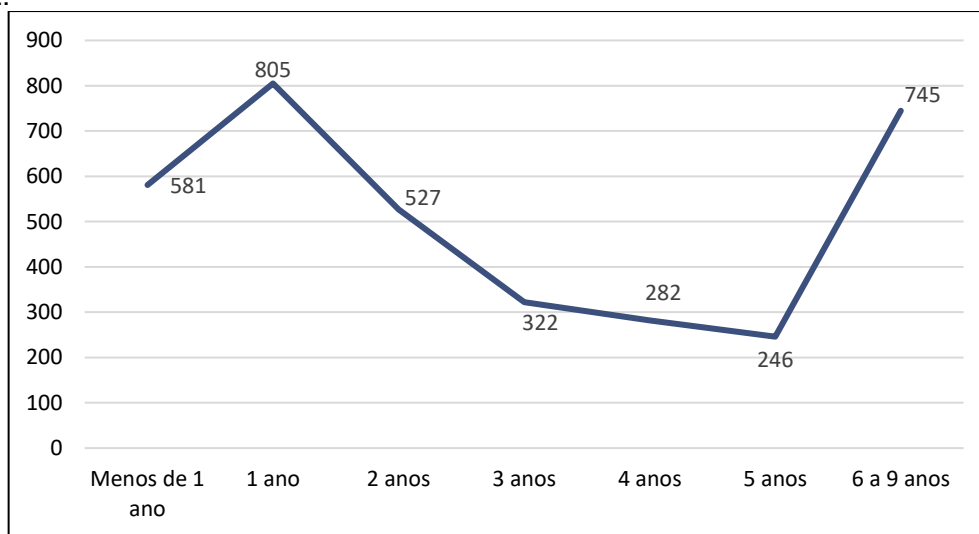
Residência Anterior	Pessoas	%
Goiás	2.589	73,9%
Tocantins	171	4,9%
Pará	150	4,3%
Mato Grosso	135	3,9%
Maranhão	105	3,0%

Residência Anterior	Pessoas	%
São Paulo	88	2,5%
Exterior	72	2,1%
Minas Gerais	40	1,1%
Piauí	35	1,0%
Outros Locais	123	3,5%
Total	3.508	100%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2025

Outro dado relevante é que 1.913 pessoas, ou mais da metade dos que migraram para Nova Crixás nos 10 anos anteriores ao Censo, o fizeram entre 2020 e 2022, ou seja, houve uma intensificação do processo migratório em anos mais recentes (Gráfico 3.3). Apesar de não haver dados que mostram a razão do alto volume de imigração nesse período, foram anos atípicos devido à pandemia e foi um período de crescimento do agronegócio.

Gráfico 3.3: Quantidade de pessoas x tempo de residência em Nova Crixás antes do Censo de 2022.



Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2025.

Apesar de ainda não haver dados mais recentes sobre a taxa de fecundidade em Nova Crixás, dados dos censos anteriores revelam que em 2000 a taxa era de 2,77 filhos por mulher e que em 2010 caiu para 2,68 (IMB, 2025). Já o Censo 2022 mostra que em Goiás a taxa foi de 1,57 filhos por mulher, uma queda de 36% em relação à média de 2,47 em 2010. São dados que mostram um processo contínuo de redução do número de filhos nas famílias.

Esta redução na taxa de fecundidade reforça um outro fator demográfico que vem ocorrendo em todo o país, que é o processo de envelhecimento da população. Este fenômeno é retratado por dois indicadores do IBGE disponibilizados no último Censo. O índice de

envelhecimento (IE), que representa o número de pessoas com 65 anos ou mais de idade em relação a um grupo de 100 crianças de zero a 14 anos e a Idade Mediana (IM), que é a idade que divide a população em duas partes iguais, ou seja, é a idade que separa a metade mais jovem da metade mais velha da população. No caso de Nova Crixás, os dois índices são os segundos menores na região imediata, mostrando que a população do município é mais jovem do que a maioria dos outros municípios. No entanto, o índice de envelhecimento mostra que já há 44 pessoas com 65 anos ou mais para cada 100 crianças até 14 anos, o que indica processo de envelhecimento da população (Tabela 3.9).

Tabela 3.9: Índice de Envelhecimento e Idade Mediana, 2022.

	Índice de Envelhecimento	Idade Mediana
Brasil	55,2	35
Estado de Goiás	67,4	34
Guaraíta	105,6	46
Novo Brasil	102,7	42
Fazenda Nova	100,2	43
Mossâmedes	95,8	41
Itapuranga	88,2	40
Itapirapuã	75,3	40
Matrinchã	74,5	39
Jussara	67,2	38
Araguapaz	65,3	39
Britânia	60,0	38
Santa Fé de Goiás	51,8	35
Aruanã	45,2	35
Nova Crixás	44,2	34
Mozarlândia	38,7	33

Fonte: IBGE– Censo Demográfico, 2025.

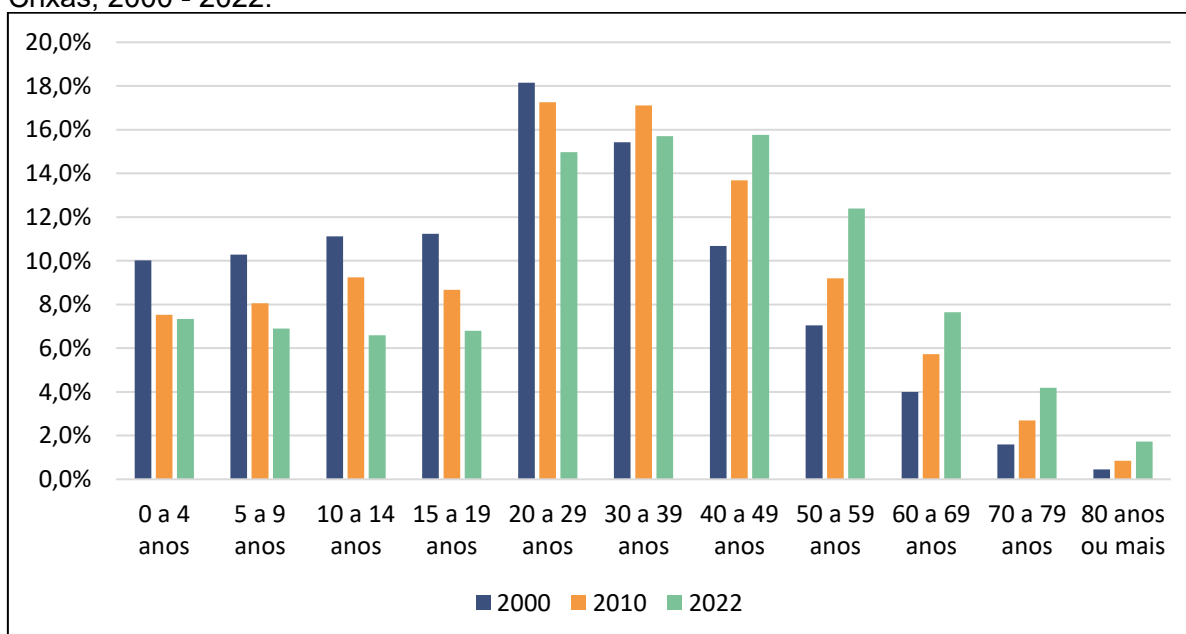
Este processo de envelhecimento da população de Nova Crixás a partir do ano de 2000 é retratado pela distribuição da população censitária por faixas etárias. Em 2022, a população mais jovem, de 0 a 29 anos, era 18% menor em relação a 2000. Já a população entre as faixas de 30 a 59 anos representava 33% em 2000, aumentando para 44% em 2022 e a população com 60 anos ou mais passou de 6% em 2000 para 14% em 2022 (Tabela 3.10 e Gráfico 3.4).

Tabela 3.10: Distribuição da população de Nova Crixás por faixa etária, 2000-2022.

Faixas Etárias	2000	2010	2022	2000 (%)	2010 (%)	2022 (%)	Varição Relativa (%)
0 a 4 anos	1.108	898	941	10,0%	7,5%	7,3%	-2,7%
5 a 9 anos	1.138	960	884	10,3%	8,0%	6,9%	-3,4%
10 a 14 anos	1.229	1.102	845	11,1%	9,2%	6,6%	-4,5%
15 a 19 anos	1.243	1.034	870	11,2%	8,7%	6,8%	-4,4%
20 a 29 anos	2.008	2.058	1.918	18,2%	17,3%	15,0%	-3,2%
30 a 39 anos	1.706	2.040	2.012	15,4%	17,1%	15,7%	0,3%
40 a 49 anos	1.181	1.632	2.020	10,7%	13,7%	15,8%	5,1%
50 a 59 anos	779	1.097	1.588	7,0%	9,2%	12,4%	5,3%
60 a 69 anos	442	683	979	4,0%	5,7%	7,6%	3,6%
70 a 79 anos	177	322	537	1,6%	2,7%	4,2%	2,6%
80 anos ou mais	50	101	221	0,5%	0,8%	1,7%	1,3%

Fonte: IBGE, 2025.

Gráfico 3.4: Distribuição da população censitária por faixa etária no município de Nova Crixás, 2000 - 2022.



Fonte: IBGE, 2025.

3.7.2.1 Principais Considerações sobre a Dinâmica Demográfica

A população de Nova Crixás cresceu 7,4% entre 2010 e 2022, em boa parte incrementada pela migração de pessoas de Goiás e de outros Estados. Para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2035, projeta-se uma população entre 13.970 e 14.040 habitantes, o que pode levar ao aumento da demanda por serviços públicos e empregos.

Esse crescimento populacional vem acompanhado do envelhecimento da população e redução da base da pirâmide populacional, ou seja, da população mais jovem. Com isto, a tendência é de redução nas demandas associadas à população mais jovem, como, por exemplo, na área de educação. Por outro lado, o município deve se atentar para as necessidades de uma população com tendência ao envelhecimento, como questões associadas a acessibilidade e saúde, entre outras.

Observa-se também o crescimento da faixa de população com idade entre 30 a 59 anos, representando atualmente cerca de 44% da população e considerada como uma população adulta e potencialmente ativa. Isto implica que o município tem que planejar políticas públicas focadas no envelhecimento ativo e saudável e em requalificação profissional para que as pessoas possam se adaptar às mudanças tecnológicas e permanecer ativos no mercado de trabalho.

Por fim, como mencionado acima, em Nova Crixás cerca de 27% da população censitária de 2022 se caracteriza como migrantes e metade destes se estabeleceram no município nos dois anos anteriores ao Censo. A atratividade de Nova Crixás a estes migrantes deve estar relacionada ao crescimento econômico, o que pode colaborar para maior dinamização da economia do município, mas também vai acarretar maior demanda por serviços urbanos, como moradia e transporte público, entre outros.

Tabela 3.11: Síntese dos Aspectos Demográficos.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Crescimento populacional baixo a moderado	Crescimento de 7,4% entre 2010 e 2022; projeção de 13.970 a 14.040 hab. em 2035	Município cresce abaixo da média estadual, mas mantém crescimento positivo e contínuo	Planejamento deve considerar crescimento gradual, evitando tanto subdimensionamento quanto superdimensionamento de serviços
Crescimento influenciado pela migração recente	27,4% da população de 2022 formada por migrantes; 50% chegaram entre 2020–2022	Migração recente é fator relevante do crescimento populacional	Demanda por moradia, serviços e integração urbana tende a se intensificar no curto e médio prazo. Planejamento deve considerar possíveis oscilações futuras no ritmo de crescimento
Redução da população jovem	Faixas etárias de 0 a 29 anos reduziram proporcionalmente entre 2000 e 2022	Tendência demográfica compatível com padrão nacional de queda da fecundidade	Impacto futuro sobre demanda educacional e readequação de políticas públicas

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Envelhecimento progressivo da população	População 60+ passou de 6% (2000) para 14% (2022); Índice de Envelhecimento = 44,2	Município ainda relativamente jovem, mas em transição demográfica	Necessidade de planejamento para acessibilidade, saúde e envelhecimento ativo
Predominância da população em idade ativa	Faixa de 30 a 59 anos representa cerca de 44% da população	Estrutura etária favorável à atividade econômica no curto e médio prazo	Importância de políticas de emprego, qualificação e retenção dessa população

Fonte: ITCO, 2026.

3.7.3 Dinâmica Econômica

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Nova Crixás é a responsável por planejar e implementar políticas e ações para geração de emprego e renda no município. Dentre outras competências, na área de desenvolvimento econômico, compete à Secretaria (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, 2026):

- A coordenação e a implementação de ações de estímulo ao desenvolvimento dos setores produtivos;
- A promoção de medidas para atração de interessados em instalar atividades empresariais no Município, em articulação com os setores locais, estaduais e nacionais;
- O incentivo e apoio à pequena e média empresa nas suas áreas de atuação e o estímulo à localização, manutenção e desenvolvimento de empreendimentos agropecuários, agroindustriais, industriais, comerciais e de serviços no Município;
- A proposição de políticas para o desenvolvimento agrário, indicando alternativas de sua viabilidade econômica;
- A capacitação e profissionalização de agricultores, pecuaristas, especialmente voltados para a prática da administração da propriedade rural e agregação de atividades econômicas alternativas junto às propriedades rurais.

O município não possui Plano Municipal de Desenvolvimento Econômico nem políticas municipais de atração de investimentos no município. Também não conta com um Distrito Industrial e não tem planos para a instalação de um (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, 2026). Este contexto torna mais desafiante para Secretaria a organização e efetividade das ações de desenvolvimento que são de sua competência.

Com a economia baseada no agronegócio, Nova Crixás não conta com indústrias. Além das grandes propriedades rurais, as empresas mais relevantes no município são de pequeno e médio porte, como a Tamburi Agronegócios, a Brejeiro Alimentos e a Interfast, que é do setor de armazenamento de grãos. Além das já presentes, atualmente estão em processo de instalação a Olga Participação (silo de armazenamento de grãos), o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias – INPEV, que é entidade responsável pela logística reversa das embalagens de agrotóxicos no Brasil, e uma esmagadora de soja se encontra em fase de construção nas imediações da cidade (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, 2026).



Figura 3.55: Empresa do agronegócio e construção de esmagadora de soja em Nova Crixás. Fonte: ITCO, 2025.

Segundo a Secretaria Municipal de Desenvolvimento (2026), um empreendimento de grande porte do Governo Federal na área de infraestrutura que se encontra em fase de construção é a Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO), que já está gerando muitas vagas de emprego diretas e indiretas e demanda por serviços. Acredita-se que a ferrovia vai proporcionar um aumento da produção nas empresas já existentes bem como a ampliação da atratividade para a instalação de novas empresas no município.

A FICO terá 888 km de extensão sua implementação foi dividida em duas etapas: o primeiro, com 383 km, interliga Mara Rosa (GO) a Água-Boa (MT) e o segundo, com 505 km, liga Água Boa (MT) a Lucas do Rio Verde (MT), conectando o agronegócio do Centro-Oeste à Ferrovia Norte-Sul em direção aos portos de São Luís (MA), Santos (SP) ou Paranaguá (PR) (ANTT, 2026). O primeiro trecho, que corta o território goiano, passa pelos municípios de Mara Rosa, Alto Horizonte, Nova Iguaçu de Goiás, Santa Terezinha, Crixás, Nova Crixás e Aruanã, em Goiás, além dos municípios de Cocalinho, Nova Nazaré e Água Boa, em Mato Grosso (Figura 3.56).



Figura 3.56: Municípios que serão interligados pelo Trecho 1 da FICO.
 Fonte: HDRONES, 2025.

Em Nova Crixás, a FICO atravessará a GO 164 a 36 km da área urbana do município, no trevo com a GO 454 para Cocalinho (MT). Antes de atravessar para o Mato Grosso, passará pelo município de Aruanã (GO).



Figura 3.57: Obras da Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO).
 Fonte: ANTT, 2025.

3.7.3.1 PIB, PIB per Capita e Desempenho da Economia

O Produto Interno Bruto (PIB) de Nova Crixás foi de 932 milhões de reais em 2023, sendo o 2º da região imediata e o 63º maior do Estado. Já o PIB per capita do município foi de R\$ 72.742,00, também o 2º da região imediata e o 45ª de Goiás, o que demonstra a relevância da economia de Nova Crixás na região e no Estado (Tabela 3.12).

Tabela 3.12: PIB e PIB per Capita de Nova Crixás e Região Imediata, 2023.

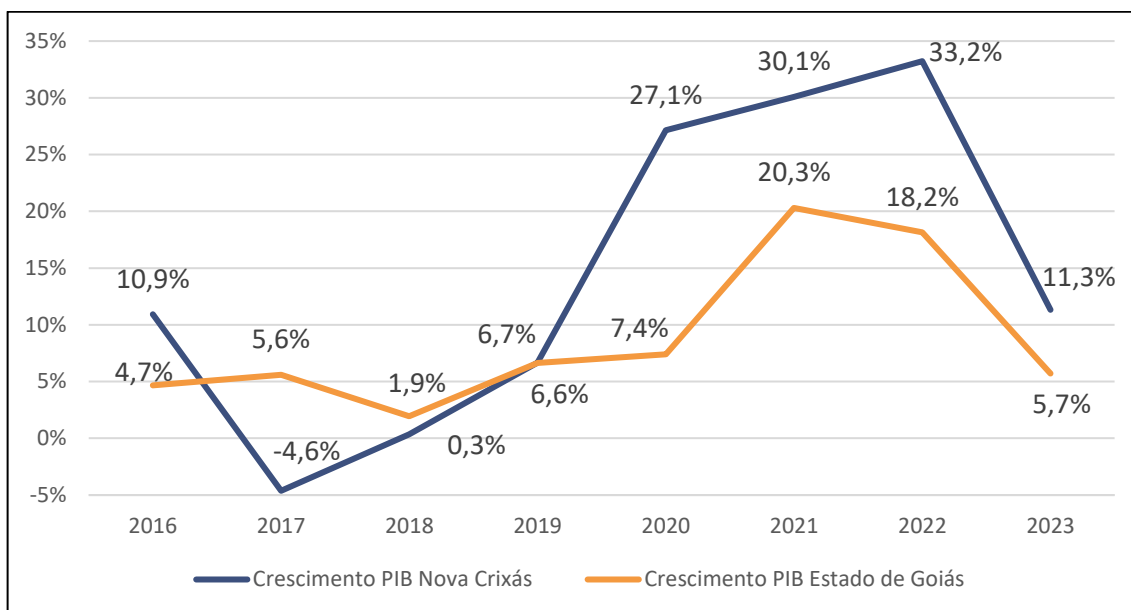
Município	PIB			PIB per capita		
	R\$ x 1.000	Ranking Goiás	Ranking RI	R\$	Ranking Goiás	Ranking RI
Mozarlândia	1.366.986	45º	1º	92.677	27º	1º
Nova Crixás	932.185	63º	2º	72.742	45º	2º
Jussara	884.366	66º	3º	45.075	102º	7º
Goiás	793.947	72º	4º	32.984	159º	11º
Itapuranga	734.913	77º	5º	28.144	190º	14º
Aruanã	379.921	113º	6º	45.774	101º	6º
Santa Fé de Goiás	350.881	121º	7º	70.871	48º	3º
Britânia	305.497	131º	8º	53.643	76º	5º
Itapirapuã	300.251	132º	9º	37.498	132 ^a	8º
Araguapaz	252.818	144º	10º	35.344	146º	10º
Matrinchã	225.035	152º	11º	55.674	72º	4º
Faina	211.347	157º	12º	29.894	176º	13º
Mossâmedes	170.963	170º	13º	36.735	134º	9º
Novo Brasil	105.687	203º	14º	29.965	174º	12º
Guaraíta	60.565	239º	15º	27.681	192º	15º

Fonte: Adaptado de IBGE, 2026.

Obs.: RI = Região Imediata

Ao se observar as taxas de crescimento do PIB de Nova Crixás, é possível constatar que a partir de 2019 o município entrou em um processo de alto crescimento econômico, com taxas significativamente superiores às do Estado. De 2020 a 2023 Nova Crixás teve um crescimento nominal de 102% do PIB, ou seja, a economia mais do que dobrou em 4 anos, sendo que o PIB do Estado de Goiás cresceu 52% no mesmo período. Em síntese, nos últimos anos a economia de Nova Crixás apresenta um crescimento que é o dobro do ritmo da economia do Estado (Gráfico 3.5).

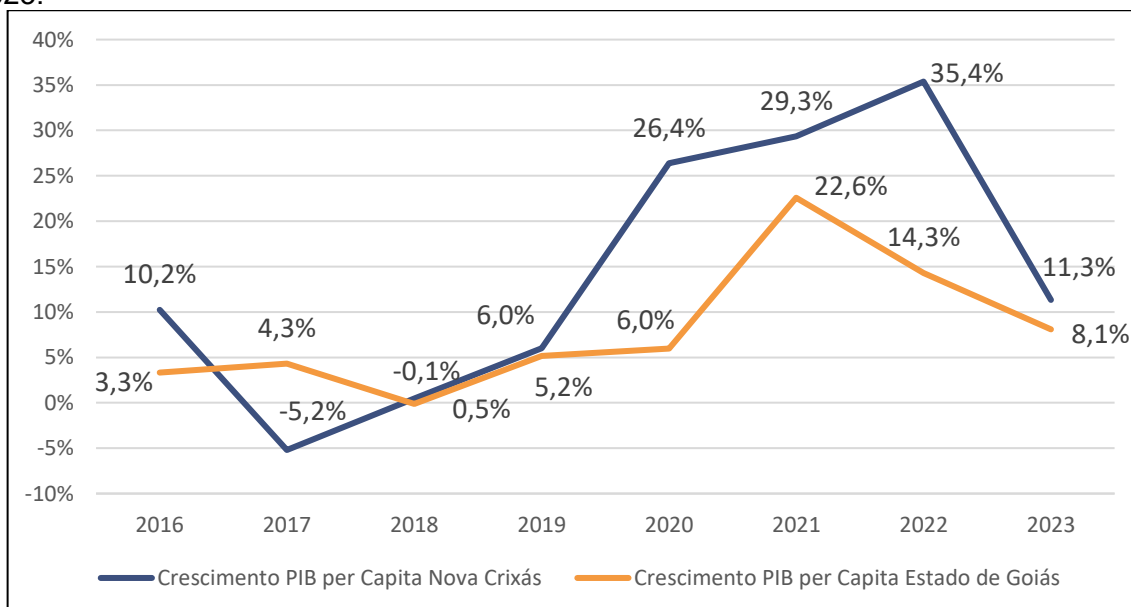
Gráfico 3.5: Crescimento do PB do Estado de Goiás e de Nova Crixás, 2016-2023.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2026.

O ritmo de crescimento do PIB refletiu diretamente no PIB per Capita do município que igualmente dobrou no período de 2020 a 2023, com crescimento de 102% enquanto o PIB per Capita do Estado de Goiás cresceu 51% (Gráfico 3.6).

Gráfico 3.6: Crescimento do PB per Capita do Estado de Goiás e de Nova Crixás, 2016-2023.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2026.

Apesar do IBGE ainda não ter disponibilizado a participação no PIB municipal por setor da economia para os anos de 2022 e 2023, os dados de 2021 mostram que a economia de

Nova Crixás tem como pilares os setores de agropecuária e serviços, que representaram 57% e 27% respectivamente do PIB naquele ano. Excluindo os impostos, estes dois setores foram também os que mais cresceram entre 2010 e 2021. Apesar de ter crescido 105% no período, o setor industrial representou apenas 10% do PIB municipal em 2021 (Tabela 3.13).

Tabela 3.13: PIB - Valor adicionado bruto a preços correntes por atividade econômica de Nova Crixás, 2010 – 2021.

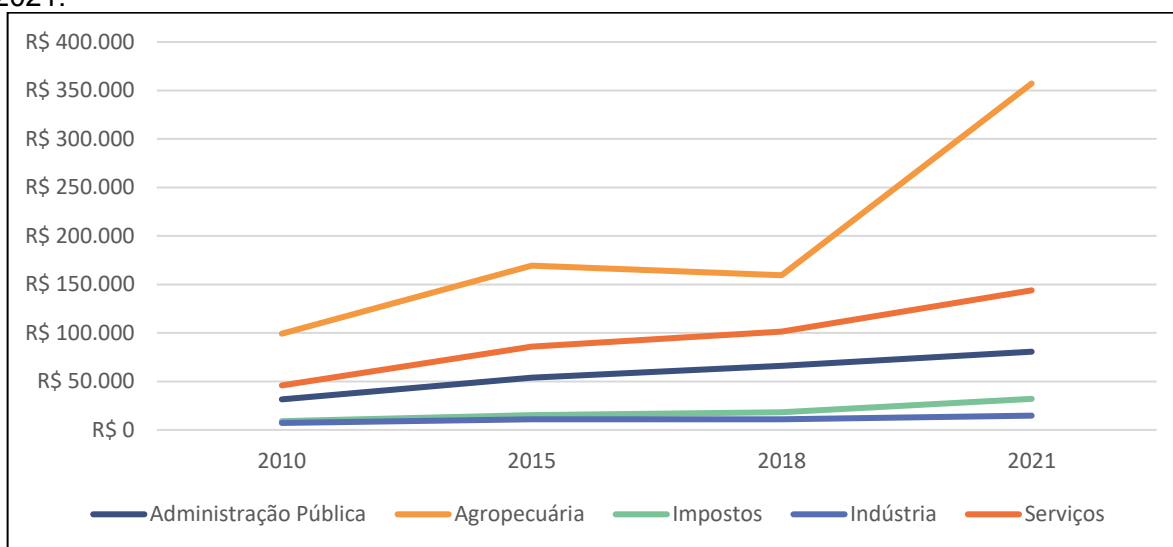
Variável	2010	2015	2021	Variação 2021/2010
Agropecuária	99.213	169.524	357.188	260%
Indústria (R\$ mil)	7.197	10.941	14.718	105%
Serviços (R\$ mil)	45.877	85.961	143.919	214%
Administração Pública (R\$ mil)	54.021	65.967	80.664	49%
Total (R\$ mil)	206.308	332.393	596.489	189%
Impostos (R\$ mil)	9.036	15.181	32.035	255%
PIB a Preços Correntes - PIB (R\$ mil)	192.815	335.628	628.524	226%

Fonte: IMB, 2025

Importante destacar que a contribuição da administração pública para o PIB, que compreende compras de bens e serviços, salários de servidores e investimentos em infraestrutura feitos pelo município, que cresceram apenas 49% de 2010 a 2021. Uma perspectiva ao se analisar este baixo crescimento é que pode significar uma folha salarial mais enxuta, otimizada, o que é positivo. Por outro lado, pode significar também que a Prefeitura está investindo pouco em serviços para a população e infraestrutura, o que é ruim. Uma análise mais detalhada dos gastos da prefeitura seria necessária para se compreender melhor este comportamento da participação no PIB por parte da administração direta.

Os dados sobre a evolução de cada setor da economia na composição do PIB de 2010 a 2021 demonstram que o setor agropecuário apresenta um crescimento mais intenso a partir de 2018, mais do que dobrando sua participação em 2021. Já os setores de serviços e administração pública apresentam crescimento moderado e contínuo em todo o período. Por outro lado, os setores de impostos e indústria ficaram praticamente estáveis até 2018, com um pequeno crescimento posteriormente (Gráfico 3.7). O Gráfico deixa bem evidente a relevância da agropecuária para a economia municipal.

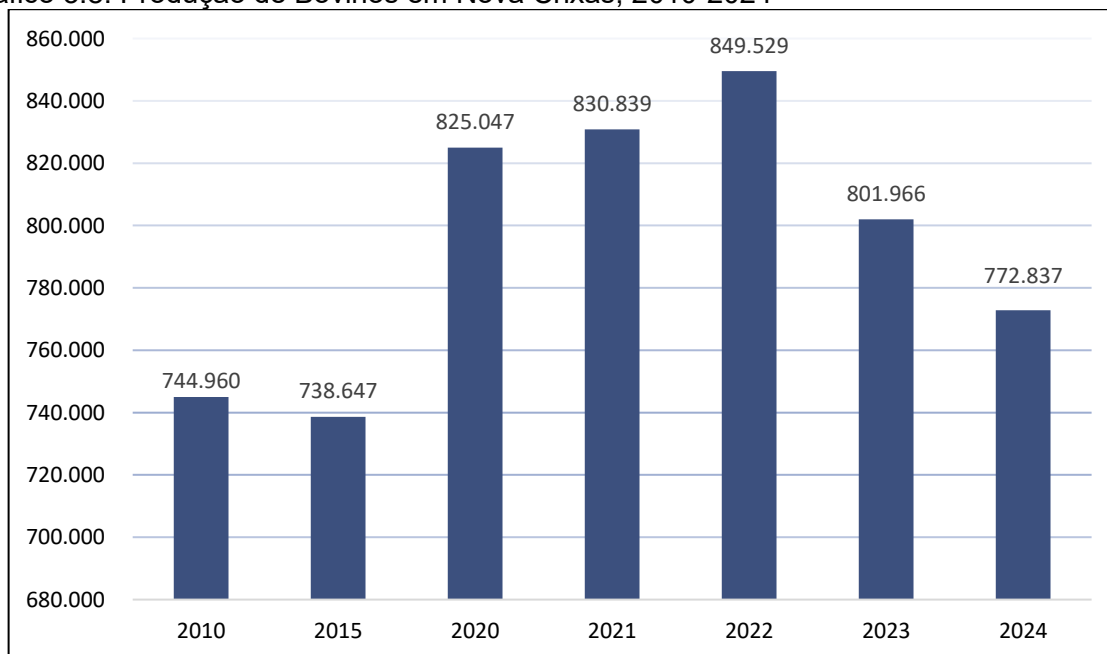
Gráfico 3.7: Valor adicionado bruto a preços básicos do município de Nova Crixás, 2010 – 2021.



Fonte: IMB, 2025

O pilar da economia agropecuária no município é a criação de bovinos para corte. Desde 2010 o rebanho se encontra acima das 700 mil cabeças, sendo que em 2022 chegou a 850 mil cabeças. (Gráfico 3.8).

Gráfico 3.8: Produção de Bovinos em Nova Crixás, 2010-2024



Fonte: IMB, 2025

O rebanho bovino de Nova Crixás é o maior do Estado de Goiás e, ao se comparar com os municípios com os maiores rebanhos na região imediata, observa-se uma diferença

significante. Tem o dobro de animais em relação a Jussara, o segundo maior produtor da região, e um rebanho 4 vezes maior do que o de Mozarlândia, o 8º maior produtor da região (Tabela 3.14).

Um fato a se observar é que apesar de ter o maior rebanho, o frigorífico localizado na região imediata fica em Mozarlândia, o que significa que Nova Crixás deixa de ganhar com o processamento da carne e é um reflexo da baixa industrialização do município.

Tabela 3.14: Produção de bovinos em Nova Crixás e Região Imediata, 2024.

Município	Rebanho 2024	Ranking Goiás
Nova Crixás	772.837	1º
Jussara	344.582	6º
Aruanã	341.786	8º
Goiás	333.683	9º
Itapirapuã	264.521	16º
Faina	220.271	25º
Araguapaz	203.195	29º
Itapuranga	188.900	34º
Mozarlândia	182.647	35º

Fonte: Adaptado de IMB, 2025.

Apesar de menos relevantes do que o gado de corte para a economia, a produção de milho e soja vem apresentando crescimento significativo no município, com a quantidade de milho tendo aumentado quase 12 vezes em 2024 quando comparada com 2015 e a de soja 3,5 vezes (Tabela 3.15). No ranking do Estado de Goiás no ano de 2024, Nova Crixás foi o 27º maior produtor de soja e o 60º maior produtor de milho.

Tabela 3.15: Produção de milho e soja em Nova Crixás, 2024.

Grão	2015	2020	2024	Crescimento 2024/2015
Milho - Total - Área Colhida (ha)	400	3.000	6.000	1.400%
Milho - Total - Quantidade Produzida (t)	2.400	22.500	30.000	1.150%
Soja - Área Colhida (ha)	11.000	16.000	50.000	355%
Soja - Quantidade Produzida (t)	39.600	56.000	160.000	304%

Fonte: Adaptado de IMB, 2025.

3.7.3.2 Perfil e Quantidade de Empresas

A evolução da atividade econômica é refletida também pela quantidade de empresas e empregos no município. O Ministério do Trabalho, por meio da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibiliza dados sobre empresas e empregos formais. Como somente os estabelecimentos que possuem a partir de 1 (um) ou mais vínculos empregatícios tem que fazer a declaração da RAIS, muitas empresas não aparecem no relatório. No caso de Microempresas Individuais, só declaram se forem empregadores de pessoa física, exceto domésticos, ou seja, a maioria das MEIs não consta no relatório RAIS.

Em 2016 Nova Crixás tinha 720 empresas formais e no ano de 2024 contava com 1.220 empresas, um aumento de 500 estabelecimentos, sendo possível observar um crescimento mais intenso no número de empresas a partir de 2021. O setor que mais cresceu em números absolutos no período foi o de agropecuária, que acrescentou 246 novas empresas no período, uma consequência do aumento de investimentos neste setor da economia em anos recentes (Tabela 3.16).

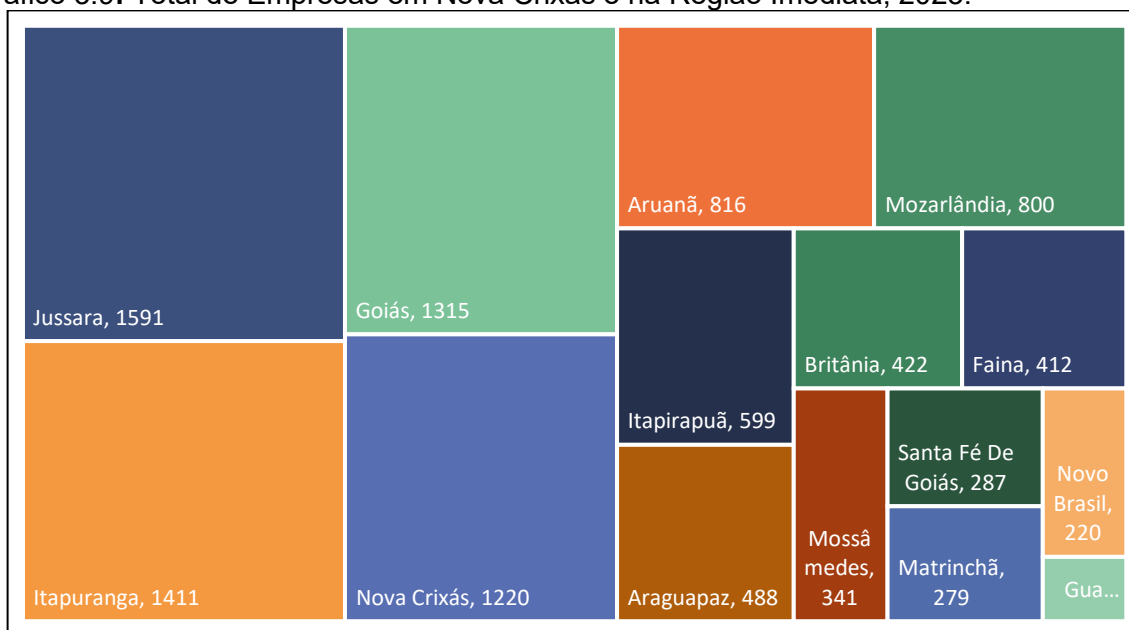
Tabela 3.16: Número de estabelecimentos formais por atividade econômica no município de Nova Crixás, 2016 – 2024.

Setor de Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2016	2021	2022	2023	2024	Dif. Absoluta (2024-2016)
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	381	422	530	592	627	246
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	183	194	136	228	251	68
Transporte, armazenagem e correio	22	23	17	39	48	26
Construção	13	12	11	32	42	29
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	15	25	25	33	40	25
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	15	26	18	32	36	21
Indústrias de Transformação	21	18	13	21	34	13
Saúde Humana e Serviços Sociais	17	14	14	24	27	10
Alojamento e Alimentação	6	8	7	18	26	20
Outras Atividades de Serviços	14	18	16	22	23	9
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	7	9	9	12	15	8
Atividades Imobiliárias	2	4	10	13	15	13
Educação	10	11	11	14	14	4
Outras Atividades	14	14	15	22	22	8
Total	720	798	832	1.102	1.220	500

Fonte: SEBRAE, 2026

Em 2024, Nova Crixás era o município com a 4ª maior quantidade de empresas na região imediata (Gráfico 3.9).

Gráfico 3.9: Total de Empresas em Nova Crixás e na Região Imediata, 2023.



Fonte: SEBRAE, 2026

De acordo com o Sebrae Goiás (2026), ao se incluir Microempresas Individuais (MEIs), em 2025 havia 1.527 empresas ativas no município de Nova Crixás, sendo que os Pequenos Negócios (MEIs, Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) representam quase 90% das empresas ativas existentes no município. O levantamento do SEBRAE mostra também que o setor serviços representa 38% dos empreendimentos com situação ativa, havendo uma predominância do segmento de criação de bovinos para corte, com 86 empreendimentos.

3.7.3.3 Perfil e Quantidade de Empregos

O crescimento no número de empregos formais a partir de 2016 foi gerado principalmente pelo setor de Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura, que se encontrava com 1.220 vagas a mais e um total de 3.496 empregos em 2024, representando 70% de todos os empregos no município (Tabela 3.17).

Tabela 3.17: Número de empregos por atividade no município de Nova Crixás, 2016 – 2024.

Setor de Atividade Econômica (CNAE 2.0)	2016	2024	Cresc.% (2024/2016)	Diferença Absoluta
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	2.276	3.496	53,6%	1.220
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	347	727	109,5%	380
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	696	ND	ND	ND
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	58	194	234,5%	136
Transporte, armazenagem e correio	77	144	87,0%	67
Construção	35	74	111,4%	39
Alojamento e Alimentação	11	61	454,5%	50
Indústrias de Transformação	70	59	-15,7%	-11
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	19	56	194,7%	37
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	21	52	147,6%	31
Informação e Comunicação	2	22	1000,0%	20
Outras Atividades de Serviços	15	22	46,7%	7
Educação	8	13	62,5%	5
Saúde Humana e Serviços Sociais	15	13	-13,3%	-2
Outras Atividades	8	23	187,5%	15
Total	3.658	4.956	35,5%	1.298

Fonte: SEBRAE, 2026

ND = Dado não disponível.

Na região imediata, Nova Crixás está em 3º lugar no ranking e na taxa de crescimento do número de empregos. Importante destacar que o quantitativo de empregos da administração pública, defesa e seguridade social não se encontrava disponível no ano de 2024, influenciando negativamente na taxa de crescimento. Como em 2023 eram 696 empregos nesta atividade econômica, caso estes números tenham se repetido em 2024, a taxa de crescimento do município saltaria de 35% para 54% no período em análise (Tabela 3.18).

Tabela 3.18: Número de empregos formais na Região Imediata e Nova Crixás, 2016-2024.

Rank 2024	Município	2016	2024	Cresc.% (2024/2016)
1º	Mozarlândia	4.344	6.088	40,1%
2º	Jussara	4.442	5.041	13,5%
3º	Nova Crixás	3.658	4.956	35,5%
4º	Itapuranga	4.457	4.753	6,6%
5º	Goiás	5.276	4.570	-13,4%
6º	Aruanã	1.650	2.630	59,4%
7º	Santa Fé De Goiás	2.334	1.821	-22,0%
8º	Itapirapuã	1.658	1.314	-20,7%
9º	Araguapaz	1.162	1.297	11,6%
10º	Britânia	1.162	1.137	-2,2%
11º	Mossâmedes	1.052	1.027	-2,4%
12º	Matrinchã	933	902	-3,3%
13º	Faina	981	659	-32,8%
14º	Novo Brasil	688	442	-35,8%
15º	Guaraíta	266	156	-41,4%

Fonte: SEBRAE, 2026

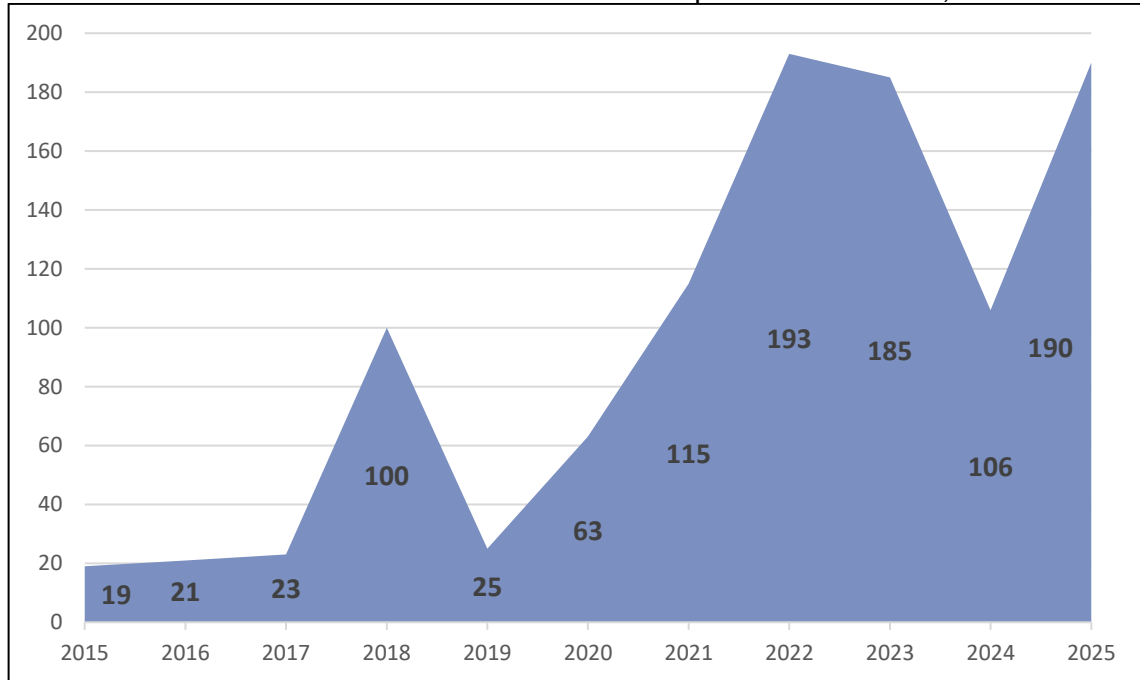
A relação entre postos de trabalho admitidos e desligados no período de 2015 a 2025 demonstra saldo foi positivo em todos os anos, ou seja, um aumento contínuo no número de pessoas empregadas (Tabela 3.19 e Gráfico 3.10).

Tabela 3.19: Flutuação nos postos de trabalho no município de Nova Crixás 2010 – 2024.

	Admitidos	Desligados	Saldo
2015	1.099	1.080	19
2016	1.038	1.059	21
2017	967	944	23
2018	1.071	971	100
2019	1.064	1.039	25
2020	435	372	63
2021	676	561	115
2022	1.454	1.261	193
2023	1.637	1.452	185
2024	1.863	1.757	106
2025	1.917	1.727	190

Fonte: IMB, 2026, Sebrae, 2026.

Gráfico 3.10: Saldo de admissão e demissão no município de Nova Crixás, 2015 – 2025.



Fonte: IMB, 2025; Sebrae, 2026.

3.7.3.4 Turismo



Figura 3.58: Pôr do sol no Rio Araguaia.
 Fonte: ITCO, 2025.

A gestão do turismo em Nova Crixás é feita pela Secretaria Municipal de Turismo e Cultura que, dentre outras atribuições, é responsável pela execução das políticas de turismo,

a promoção e a divulgação de eventos de interesse turístico, bem como o apoio à realização de feiras, exposições, congressos, seminários, conferências e eventos culturais visando a divulgação do potencial turístico do Município (Prefeitura Municipal de Nova Crixás, 2025).

A secretaria tem em sua estrutura 3 (três) servidores, sendo o Secretário e mais dois funcionários. Além da Secretaria, o município conta com o Conselho Municipal (COMTUR) e o Fundo Municipal de Turismo (FUMTUR) ativos, no entanto não há recursos disponíveis no FUMTUR e Nova Crixás não conta com um Plano Municipal de Turismo para orientar as ações e investimentos, que planejam elaborar em 2026 (Secretaria Municipal de Turismo e Cultura, 2026). No que se refere à divulgação, o Secretário de Turismo informou que a Prefeitura investe em divulgação e promoção do destino turístico, campeonatos de pesca, eventos, como o Carnaval, e a temporada Araguaia de praia em julho, além de promover diversas atrações, como shows artísticos, entre outros, muitas vezes em parceria com a iniciativa privada em projetos de parceria público-privado.

Segundo a Secretaria de Turismo e Cultura (2026), o principal atrativo turístico de Nova Crixás é o Rio Araguaia – o município cerca de 120 km de margem do Rio Araguaia, sendo a Pesca Esportiva a atividade que mais traz turistas ao longo do ano. Além do Araguaia, outros rios como o Rio Crixás-Mirim, Rio Crixás-Açu, e o Rio do Peixe, entre outros, também complementam a atratividade hídrica do município. Além da pesca esportiva, os rios e a natureza de forma geral atraem turistas ao longo do ano pelos para a prática de atividades de esportes náuticos, camping e ecoturismo, em especial na temporada de férias do mês de julho (Goiás Turismo, 2026). A grande expansão urbana presenciada no Distrito de São José dos Bandeirantes e no Povoado da Viúva são consequência do fluxo de turismo.



Figura 3.59: Distrito de São José dos Bandeirantes.
Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Crixás, 2025.

No que se refere às políticas públicas do turismo nos níveis nacional e estadual, o Ministério do Turismo (Mtur) e, conseqüentemente, a Goiás Turismo, norteiam suas ações e investimentos por meio do Programa de Regionalização do Turismo, que tem como foco a estruturação, a gestão e a promoção do setor de forma regionalizada e descentralizada. Este programa promoveu a criação de Regiões Turísticas nos Estados, que periodicamente são atualizadas, havendo a inclusão ou exclusão de municípios nas regiões (Goiás Turismo, 2026). O Mapa do Turismo do Estado de Goiás foi atualizado em 2024 e conta com 86 municípios, distribuídos em 12 regiões turísticas. A Figura 3.60 apresenta o mapa das regiões turísticas do Estado de Goiás com destaque para a Região do Vale do Araguaia da qual Nova Crixás faz parte.



Figura 3.60: Mapa das Regiões Turísticas do Estado de Goiás.
Fonte: Adaptado de Goiás Turismo, 2026.

A inclusão de um município no Mapa do Turismo Brasileiro do Ministério do Turismo passa por um processo de avaliação baseado em uma metodologia que utiliza 70 variáveis em 10 dimensões, que, entre outros fatores, verifica a vocação turística, a infraestrutura básica

(hospedagem, alimentação) e atrativos turísticos. Os municípios são considerados como turísticos ou não de acordo com o seu estágio de desenvolvimento turístico e o sistema de gestão municipal do turismo. Dentre os critérios essenciais para inclusão e categorização se destacam a gestão Local (possuir conselho municipal de turismo ativo e plano de desenvolvimento turístico), infraestrutura turística e fluxo de visitantes - ter meios de hospedagem, estabelecimentos formais, empregos no setor e demonstrar fluxo de turistas (Ministério do Turismo, 2026).

Após cumprir os requisitos e serem considerados turísticos, os municípios são então classificados nas seguintes 3 (três) categorias:

- Município Turístico: Concentra os principais atrativos, alta relevância e maior fluxo de visitantes em uma determinada região, com infraestrutura turística consolidada e geração de emprego e renda.
- Município com Oferta Turística Complementar: Possui serviços e atrativos que complementam a oferta dos destinos, agregando valor à experiência do turista na região, mas com menor volume de visitantes.
- Município de Apoio ao Turismo: Não tem grande fluxo turístico direto, mas fornece elementos essenciais para o turismo regional, como mão de obra, produtos e serviços de logística (transporte, alimentação, hospedagem), sendo crucial para a cadeia de valor.

Nova Crixás é considerado Município com Oferta Turística Complementar da Região do Vale do Araguaia, que inclui também Aragarças, Aruanã, Britânia, Mundo Novo e São Miguel do Araguaia (Ministério do Turismo, 2026). Apesar de relatos de moradores e da prefeitura informando um bom fluxo de turistas em quase todo o ano devido à pesca esportiva e mais intensamente em julho devido à temporada do Araguaia, esta classificação do município se dá provavelmente pela forma como é feita a gestão municipal, pela limitada infraestrutura e serviços turísticos de Nova Crixás e pela ausência de dados atuais sobre o turismo no município.

Em relação à infraestrutura turística, um critério relevante para o Ministério do Turismo, é o número de estabelecimentos e empregos gerados pelo turismo. Dados da RAIS mostram que em 2024 o município contava com apenas 26 estabelecimentos de alojamento e alimentação que geravam 61 empregos. Apesar de apresentar um alto crescimento entre os anos de 2016 e 2024, ainda são números baixos para a potencialidade turística e para o fluxo turístico vivenciado pelo município (Tabela 3.20).

Tabela 3.20: Estabelecimentos formais de alojamento e alimentação de Nova Crixás, 2016-2024.

	2016	2018	2020	2022	2023	2024	Dif. Absoluta (2024-2016)	Cresc. % 2024/2016
Empresas	6	7	8	7	18	26	20	333%
Empregos	11	38	34	23	40	61	50	455%

Fonte: Ministério do Turismo, 2026.

Os dados acima provavelmente não refletem a realidade da dinâmica econômica de Nova Crixás, já que não retratam a informalidade e as Microempresas Individuais. Porém, existência de informalidade não é computada pelo Mtur na avaliação dos municípios e reflete deficiências na gestão municipal de forma geral e mais específica do turismo em relação à formalização de empreendimentos. Embora não haja dados específicos sobre a informalidade em Nova Crixás, ela deve se situar acima de 40% já que em Goiás a taxa foi de 35% em 2024 e municípios menores costumam ter uma taxa mais alta do que a média (IMB, 2025).

Um outro dado que é utilizado no sistema de classificação do Ministério do Turismo e que atesta a alta informalidade no setor turístico de Nova Crixás é o número de cadastros de empresas e prestadores de serviços no CADASTUR, o sistema do Ministério do Turismo para registrar pessoas físicas e jurídicas que atuam no setor turístico brasileiro, como guias, agências, hotéis e transportadoras. O cadastro é obrigatório para muitos segmentos e deve ser renovado periodicamente (Ministério do Turismo, 2026). Em 2025, Nova Crixás contava com apenas 13 estabelecimentos cadastrados, sendo 6 do setor de alimentação, 4 meios de hospedagem e 3 prestadores de serviço em organização e infraestrutura de eventos (Goiás Turismo, 2026).

Por fim, outro dado considerado pelo Ministério do Turismo ao classificar municípios e que também reflete a informalidade em Nova Crixás é o montante de ICMS arrecadado pelos empreendimentos turísticos. Em 2024 o setor arrecadou R\$ 109.000, o que representa apenas 4% do total arrecadado pelo imposto no município no mesmo ano.

Os dados acima expostos indicam que o município tem uma boa atratividade turística, e dados informais (relatos de moradores, conhecimento do autor, entre outros) indicam que há bom fluxo de visitantes, no entanto Nova Crixás carece de um melhor planejamento e organização do setor. Além de turistas atraídos pela natureza, pesca esportiva, esportes e eventos, o município ainda pode criar muitas oportunidades com o turismo de negócios e o turismo rural em virtude da crescente expansão do agronegócio.

Esta realidade é reconhecida pela população que na pesquisa de opinião realizada para subsidiar o Plano Diretor considera que o turismo é ainda um potencial natural inexplorado e que deveriam ser criadas outras estruturas para dinamizar o setor como balneários nos rios Crixás-Mirim e do Peixe, mais integração do turismo com as propriedades rurais e, em Bandeirantes, mais eventos ao longo do ano e fora da temporada, mais espaços

para serviços na beira do rio, uma via interligando os portos, melhorando a acessibilidade para pessoas. São estruturas e serviços voltadas para melhor organizar e dinamizar o turismo, mas que também atendem a demandas de mais qualidade e oportunidades por parte da comunidade.

3.7.3.5 Principais Considerações sobre o Desenvolvimento Econômico no Município

A economia de Nova Crixás tem como pilares os setores de agropecuária e serviços, que representaram 57% e 27% respectivamente do PIB em 2021. O Setor Agropecuário tem apresentado crescimento intenso nos últimos anos, o que elevou a relevância econômica de Nova Crixás na região imediata e no Estado, e ampliou a oferta de empregos formais, a renda e fez com que o PIB per Capita do município dobrasse de valor no período de 2020 a 2023.

O crescimento do setor agropecuário deve ser ainda mais impulsionado com a Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO), que se encontra em fase de construção e que conectará o agronegócio do Centro-Oeste à Ferrovia Norte-Sul, passando por Nova Crixás. Acredita-se que a ferrovia vai proporcionar um aumento na produção das empresas já existentes bem como a ampliação da atratividade para a instalação de novas empresas no município. Apesar deste contexto de crescimento e atratividade de negócios, o município não conta com um plano de desenvolvimento econômico para nortear as ações e investimentos da prefeitura e não conta com um distrito industrial.

Já em relação ao turismo, embora seja portador de grande atratividade natural, principalmente devido ao Rio Araguaia, a atividade em Nova Crixás tem carência em planejamento e investimentos públicos, incentivo à formalização dos negócios e na criação de mais atrativos e mais infraestrutura pública e privada voltadas para a atividade turística. Com a gestão adequada e os devidos investimentos em infraestrutura, roteiros culturais e naturais, o turismo poderia ter uma relevância maior na economia, gerando mais empregos e renda e ainda fortalecer a identidade cultural e ambiental de Nova Crixás.

Diante de todo o contexto acima apresentado, as seguintes ações são consideradas importantes para o desenvolvimento econômico de Nova Crixás:

- Elaborar o Plano Municipal de Desenvolvimento Econômico, com metas, indicadores, orçamento e diretrizes de ação.
- Implantar e estruturar o Polo Industrial de Nova Crixás, com infraestrutura básica (água, esgoto, energia, acesso viário).
- Desenvolver um plano de desenvolvimento do turismo, com metas, indicadores, orçamento e diretrizes de ação.

- Fortalecer parcerias com SEBRAE, SENAI, IFG e outras instituições, para formação de mão de obra qualificada para as atuais e futuras demandas em função do crescimento econômico.

Tabela 3.21: Síntese da Estrutura Econômica e Base Produtiva

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Economia fortemente baseada na agropecuária	Agropecuária representa 57% do PIB em 2021; maior rebanho bovino do Estado	Base produtiva concentrada no setor primário	Necessidade de ordenamento territorial compatível com atividades agropecuárias e logísticas
Crescimento econômico acelerado nos últimos anos	PIB cresceu 102% entre 2020 e 2023	Crescimento expressivo, de caráter predominantemente setorial	Planejamento deve considerar ciclos econômicos e impactos territoriais associados
Baixa participação do setor industrial	Indústria representava cerca de 10% do PIB em 2021	Estrutura produtiva pouco diversificada	Importância de prever áreas adequadas para atividades industriais e agroindustriais
Setor de serviços em crescimento moderado	Serviços representam 27% do PIB e cresceram de forma contínua	Setor acompanha o dinamismo econômico, mas não lidera a estrutura produtiva	Expansão de serviços urbanos e regionais tende a acompanhar crescimento populacional e econômico
Baixa agregação de valor local	Ausência de frigorífico e poucas indústrias de transformação	Parte significativa da produção é processada fora do município	Oportunidade futura de verticalização produtiva, com reflexos no uso do solo
Crescimento econômico não acompanhado por planejamento setorial específico	Ausência de Plano Municipal de Desenvolvimento Econômico e Distrito Industrial	Limitação institucional para orientar o crescimento econômico	Necessidade de alinhar planejamento urbano e econômico

Tabela 3.22: Síntese de Emprego, Renda e Mercado De Trabalho

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Crescimento consistente do emprego formal	Empregos passaram de 3.658 (2016) para 4.956 (2024), crescimento de 35,5%	Mercado de trabalho formal em expansão	Demanda crescente por habitação, serviços urbanos e infraestrutura social
Predominância do emprego no setor agropecuário	Agropecuária concentra cerca de 70% dos empregos formais	Estrutura de emprego fortemente concentrada no setor primário	Necessidade de compatibilizar uso do solo urbano e rural com atividades produtivas
Crescimento do emprego em serviços e comércio	Aumento significativo em comércio, serviços administrativos, transporte e alimentação	Setores urbanos acompanham o crescimento econômico	Expansão de atividades urbanas e fortalecimento da centralidade da sede
Baixa participação da indústria no emprego	Indústria de transformação com redução ou baixo crescimento de postos	Limitação na diversificação do mercado de trabalho	Dependência de empregos menos diversificados e maior vulnerabilidade econômica
Crescimento recente mais intenso do emprego	Maiores saldos após 2020	Possível relação com expansão econômica recente	Planejamento deve considerar possível volatilidade futura

Tabela 3.23: Síntese sobre as Empresas, Empreendedorismo e Formalização.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica Correta	Implicações para o Planejamento
Crescimento expressivo do número de empresas formais	Empresas passaram de 720 (2016) para 1.220 (2024)	Dinamismo empresarial associado ao crescimento econômico recente	Expansão de áreas urbanas destinadas a comércio, serviços e apoio produtivo
Forte concentração setorial das empresas	Maior número de empresas na agropecuária, comércio e serviços	Estrutura empresarial alinhada à base econômica primária	Reforça a dependência setorial e a baixa diversificação produtiva
Baixa presença de empresas industriais	Indústrias de transformação representam parcela reduzida dos estabelecimentos	Limitação na agregação de valor local	Necessidade de compatibilizar uso do solo com eventual diversificação futura
Crescimento recente mais intenso da base empresarial	Aumento significativo a partir de 2021	Expansão conjuntural associada ao ciclo econômico recente	Planejamento deve considerar cenários de estabilidade ou retração

Tabela 3.24: Síntese sobre Turismo e Economia do Turismo.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Alta atratividade natural	Rio Araguaia e outros cursos d'água; pesca esportiva; natureza	Potencial turístico relevante, de base natural	Turismo como atividade complementar estruturante do território
Baixa formalização do setor	Poucos estabelecimentos formais (alojamento/alimentação)	Grande parte da atividade ocorre na informalidade	Limitação de arrecadação e de leitura estatística do setor
Gestão institucional do turismo com limitações	Ausência de Plano Municipal de Turismo; FUMTUR sem recursos	Fragilidade institucional do setor	Planejamento territorial deve considerar capacidade de gestão
Expansão urbana associada ao turismo em núcleos específicos	Crescimento no Distrito de São José dos Bandeirantes e no Povoado da Viúva	Turismo influencia a ocupação do território fora da sede	Importância de reconhecer efeitos territoriais do turismo

3.7.4 Desigualdades Sociais

3.7.4.1 Evolução das Famílias no Cadastro Único (CadÚnico)

Um dos indicadores relativos à desigualdade social se dá através do CadÚnico, que é um registro que permite ao governo saber quem são e como vivem as famílias de baixa renda no Brasil já que as famílias cadastradas têm uma renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa ou renda mensal total de até três salários mínimos. É por meio deste cadastro que vários programas governamentais, como o Bolsa Família, apoiam famílias em situação precária. Destaca-se que nem todas as pessoas cadastradas recebem auxílio, com muitos ficando em uma fila de espera.

A Tabela 3.25 apresenta os números de cadastros no CadÚnico em Nova Crixás no período de 2015 a 2025. Em 2025 são apresentados os dados relativos ao mês de julho e os demais anos do mês de dezembro. Os dados demonstram que de 2017 a 2023 houve uma redução significativa no número pessoas cadastradas, mas que a partir de 2024 o número de

cadastrados voltou a subir, alcançando 2.910 famílias e 6.529 pessoas cadastradas em 2025, o que representa 50% da população estimada.

Tabela 3.25: Número de famílias e pessoas no CadÚnico em Nova Crixás, 2015-2025.

Ano	CadÚnico Famílias	CadÚnico Pessoas
2015	2.586	7.322
2016	3.064	8.275
2017	3.310	8.619
2018	2.832	7.382
2019	2.719	7.047
2020	2.562	6.550
2021	2.434	5.923
2022	2.422	5.787
2023	2.302	5.437
2024	2.510	5.835
2025	2.939	6.529

Fonte: MDS, 2025

As famílias cadastradas no CadÚnico são categorizadas de acordo com a faixa de renda per capita mensal. Já a população de baixa renda é a que se mantém por dois anos com renda familiar mensal por pessoa de até meio salário-mínimo (MDS, 2025). Uma parcela das famílias de baixa renda entra na categoria de pobre ou vulnerável à pobreza. São as famílias que tem faixa de renda familiar mensal por pessoa de até R\$ 218,00 e, ao longo de 24 meses, não ultrapassou o limite de meio salário-mínimo por mais de 2 trimestres consecutivos. Em Nova Crixás, 40% das famílias cadastradas se encontram na situação de pobre ou vulnerável à pobreza (Tabela 3.26).

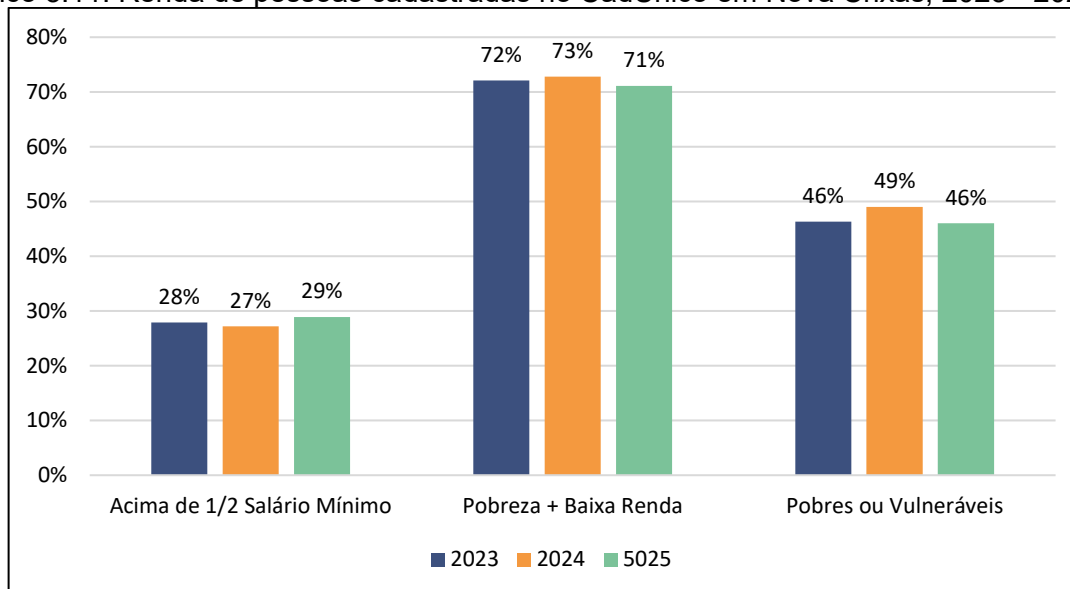
Tabela 3.26: Renda de Famílias cadastradas no CadÚnico em Nova Crixás, 2025.

	Famílias	% do total
Famílias Acima de ½ Sal. Min.	1.101	37,5%
Famílias de Baixa Renda + Pobres ou Vulneráveis	1.838	62,5%
Famílias Pobres ou Vulneráveis à Pobreza	1.176	40,0%

Fonte: MDS, 2025

O Gráfico 3.11 demonstra uma estabilidade na situação de rendimento das pessoas cadastradas no período de 2023 a 2025, ou seja, que programas assistenciais e outras formas para melhorar a renda das pessoas cadastradas não estão alterando o contexto existente.

Gráfico 3.11: Renda de pessoas cadastradas no CadÚnico em Nova Crixás, 2023 - 2025.



Fonte: MDS, 2025

3.7.4.2 Segurança Pública

Nova Crixás não conta com uma Secretaria de Segurança Pública, mas conta com o 21º Comando Regional da Polícia Militar e com a 21ª Delegacia Regional de Polícia Civil. Segundo o Delegado responsável pela Delegacia da Polícia Civil em Nova Crixás (2026), existe um termo de cooperação para ajuda financeira da prefeitura, locação de imóvel e cessão de pessoal para a polícia civil e um trabalho em conjunto com a Polícia Militar, em especial de construção das sedes em um mesmo local. Os seguintes pontos são considerados positivos na ação conjunta entre prefeitura e segurança pública em Nova Crixás:

- Integração entre as forças, em especial Polícia Civil, Polícia Militar e Polícia Penal;
- Apoio da Prefeitura a todos os órgãos de segurança pública, inclusive para a construção das sedes das regionais e unidades;
- Recente reforço na segurança pública com a criação das regionais da Polícia Civil e da Polícia Militar;

Ainda de acordo com o Delegado, há a possibilidade de instalação do corpo de bombeiros e da polícia técnico-científica na cidade e seria positivo também a construção de um presídio feminino. Este conjunto de fatores colabora para que Nova Crixás apresente baixos índices de criminalidade.

De fato, os dados apresentados pela Secretaria de Segurança Pública demonstram baixa criminalidade no município e, de forma geral, uma tendência de redução ou estabilidade

dos crimes cometidos. A Tabela 3.27 apresenta as estatísticas dos crimes cometidos em Nova Crixás no período de 2020 a 2025, sendo que em 2025 os dados são até o mês de junho. No período até 2024, os únicos crimes que não tiveram números menores ou similares aos de 2020 foram homicídio tentado, estupro e furto em comércio e residências. E destaca-se que os crimes de latrocínio, lesão corporal seguida de morte e roubo em instituição financeira não tiveram nenhuma ocorrência no período em análise (Secretaria de Segurança Pública, 2026).

Tabela 3.27: Natureza e quantidade dos crimes cometidos em Nova Crixás, 2020 – 2025.

Natureza	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Homicídio Doloso	4	0	3	1	2	2
Homicídio Tentado	9	6	2	2	20	6
Estupro	0	3	0	2	2	3
Roubo a Transeunte	4	4	2	1	0	3
Roubo de Carga	2	2	0	0	0	0
Roubo de Veículos	5	8	5	2	0	0
Roubo em Comércio	2	3	1	0	0	0
Roubo em Residência	1	2	4	0	1	0
Furto a Transeunte	7	9	5	3	6	3
Furto de Veículos	8	17	9	8	2	3
Furto em Comércio	7	4	3	16	10	9
Furto em Residência	19	15	35	19	21	8
Total	68	73	69	54	64	37

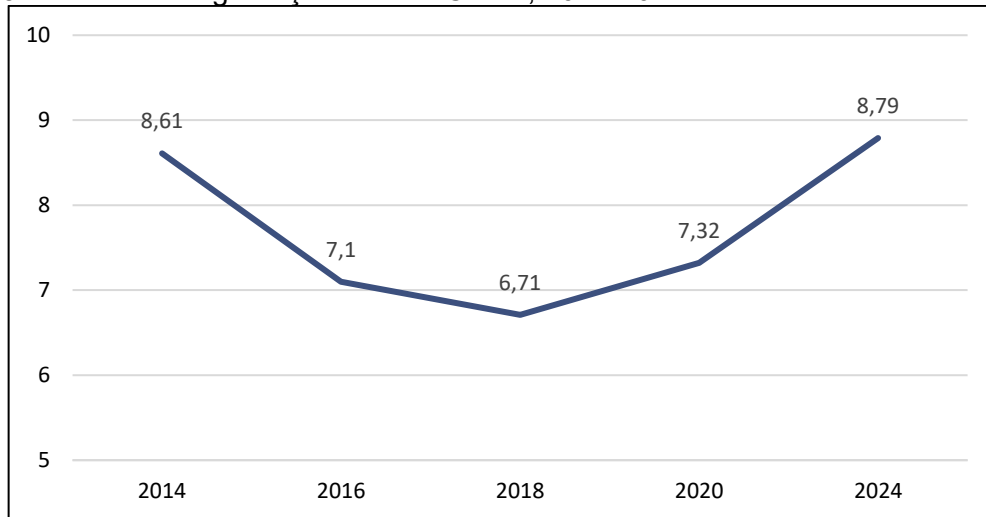
Fonte: Secretaria de Segurança Pública, 2025.

Obs. Dados de 2025 até o mês de junho.

Um indicador utilizado para se avaliar o desempenho dos municípios goianos em vários setores é o Índice de Desempenho dos Municípios (IDM), calculado pelo Instituto Mauro Borges. O IDM assume valores entre 0 e 10, sendo que quanto mais próximo de zero, pior é o desempenho do município nas áreas contempladas, e quanto mais próximo de 10, melhor o desempenho (IMB, 2018).

O IDM segurança do Instituto Mauro Borges reforça os dados acima. O índice é calculado a partir da estatística de crimes contra a dignidade sexual, contra a pessoa e contra o patrimônio, contravenções penais e tráfico de drogas, calculado a partir da razão entre o número de ocorrências de cada fator analisado por 100.000 habitantes. O Gráfico 3.12 demonstra que o índice apresentou queda de 2014 a 2018 e nos últimos anos passou a subir, alcançando 8,79 em 2024, o que é considerado uma avaliação muito boa.

Gráfico 3.12: IDM de Segurança de Nova Crixás, 2014-2024.



Fonte: IMB, 2025.

3.7.4.3 Principais Considerações sobre as Desigualdades Sociais

Os dados demonstram que em 2025 havia 6.529 pessoas cadastradas no CadÚnico, ou praticamente 50% da população. Mostram também que 40% das famílias cadastradas se encontram em situação de pobreza, 22% são de baixa renda e 38% têm um rendimento médio per capita acima de meio salário mínimo.

Esta realidade gera alta demanda por serviços e infraestrutura sociais e consequente dependência de programas de transferência de renda. Além de ampliar os serviços existentes, a prefeitura precisa fortalecer políticas de inclusão produtiva e qualificação profissional, reduzindo o quadro de vulnerabilidade social.

Já em relação à segurança, os dados indicam que as ações integradas e parcerias entre a prefeitura e os órgãos de segurança estão gerando bons resultados. E que a possível instalação do corpo de bombeiros e da polícia técnico-científica na cidade, como também a demanda por construção de um presídio feminino seria importante para a melhoria da segurança no município.

Tabela 3.28: Síntese das Desigualdades Sociais.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Elevada proporção da população em situação de vulnerabilidade	6.529 pessoas cadastradas no CadÚnico em 2025 (≈ 50% da população)	Vulnerabilidade social é estrutural e relevante no município	Alta demanda por políticas sociais e serviços públicos
Parcela significativa das famílias em situação de pobreza	40% das famílias cadastradas classificadas como pobres ou vulneráveis	Risco social concentrado em parcela expressiva da população	Necessidade de políticas integradas de inclusão social e produtiva
Dependência de programas de transferência de renda	CadÚnico como principal porta de acesso a benefícios sociais	Proteção social é elemento central da renda das famílias	Planejamento urbano deve considerar localização e acesso a serviços sociais
Relação entre vulnerabilidade e mercado de trabalho	Alta dependência de empregos de baixa renda e informalidade	Vulnerabilidade associada à estrutura produtiva local	Integração entre planejamento urbano, econômico e social
Baixos índices gerais de criminalidade	Redução ou estabilidade da maioria dos crimes entre 2020 e 2025	Município apresenta quadro geral de segurança favorável	Ambiente urbano relativamente seguro contribui para qualidade de vida
Estrutura institucional de segurança presente	Polícia Civil e Militar com regionais instaladas; cooperação com a Prefeitura	Capacidade institucional relevante para o porte do município	Reforço da governança territorial da segurança
Possibilidade de ampliação da estrutura de segurança	Perspectiva de instalação do Corpo de Bombeiros e Polícia Técnico-Científica	Potencial fortalecimento do sistema local	Impactos positivos na cobertura territorial e no atendimento emergencial

3.7.5 Desigualdade Urbana

A compreensão da desigualdade urbana é relevante para uma melhor avaliação e formulação de políticas urbanas, que é um dos objetivos do Plano Diretor. Para realizar esta análise, será utilizado a seguir o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), elaborado e aplicado pelo Observatório das Metrópoles do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologias (INCT), com o objetivo de avaliar a dimensão urbana do bem-estar usufruído pelos cidadãos brasileiros promovido pelo mercado e pelos serviços sociais prestados pelo Estado. Esta avaliação se dá a partir da base de dados do Censo do IBGE e interpreta indicadores de cinco dimensões: (1) mobilidade urbana; (2) condições ambientais urbanas; (3) condições habitacionais urbanas; (4) atendimento de serviços coletivos urbanos; e (5) infraestrutura

urbana (Observatório das Metrôpoles, 2020). Os indicadores utilizados para avaliar cada uma das dimensões são retratadas pelo Quadro 3.5.

Quadro 3.5: Indicadores utilizados para calcular o índice IBEU.

DIMENSÃO	INDICADORES
Mobilidade Urbana	Tempo de deslocamento casa-trabalho, sendo adequado quando as pessoas gastam até 1 hora por dia no trajeto casa-trabalho.
Condições Ambientais Urbanas	Arborização do entorno dos domicílios, esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios e lixo acumulado no entorno dos domicílios.
Condições Habitacionais Urbanas	Aglomerado subnormal, densidade domiciliar, densidade morador/banheiro e material das paredes dos domicílios.
Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos	Atendimento adequado de água, atendimento adequado de esgoto, atendimento adequado de energia e coleta adequada de lixo.
Infraestrutura Urbana	Iluminação pública, pavimentação, calçada, meio-fio/guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirantes e logradouros.

Fonte: Adaptado de Ribeiro e Ribeiro, 2016.

Definidas a partir da consideração das características do espaço urbano que podem possibilitar condições coletivas de vida para seus habitantes, essas dimensões têm em comum a possibilidade de serem compreendidas em função de condições urbanas que favorecem maior ou menor bem-estar para seus residentes (Ribeiro e Ribeiro, 2016). Apesar de compostas por um número diferente de indicadores, todas as dimensões analisadas contribuem com o mesmo peso para a definição do IBEU-Municipal. Desta forma, o valor correspondente do IBEU de cada município é relativo aos valores existentes do conjunto dos municípios brasileiros. O índice varia de zero a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, melhores são as condições urbanas, e quanto mais próximo de zero, piores são as condições urbanas (Figura 3.61).

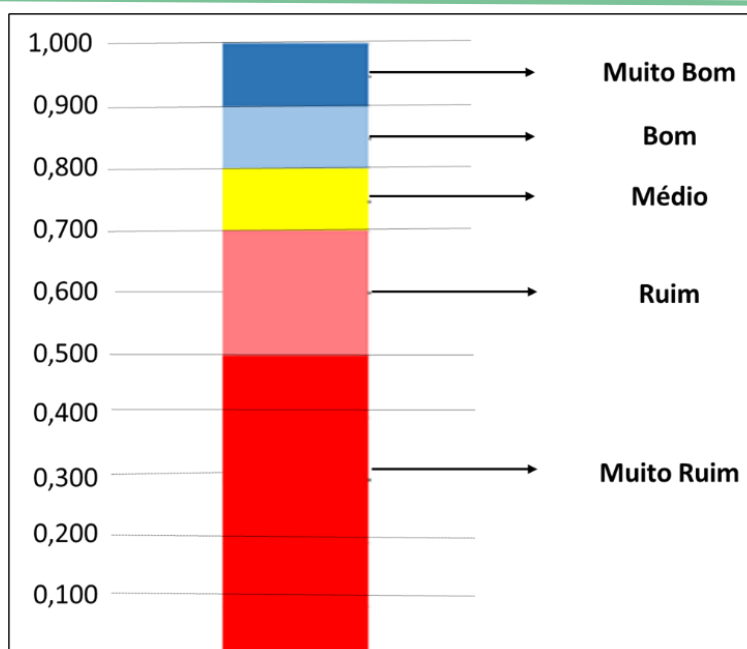


Figura 3.61: Níveis do IBEU-Municipal.
 Fonte: Ribeiro e Ribeiro, 2016

Apesar das variáveis utilizadas terem como base de dados o Censo Demográfico de 2010, considera-se que o IBEU-Municipal ainda pode refletir as condições urbanas da maior parte dos municípios brasileiros, haja visto que em outras escalas de análise do IBEU municipal, o Observatório das Metrôpoles atualiza os dados com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que tem pesquisas mais recentes, e verificou que os dados do Censo de 2010 ainda refletem bem a realidade dos municípios (Observatório das Metrôpoles, 2021).

A Tabela 3.29 apresenta o IBEU geral, específico de cada condição avaliada e o ranking do município entre todos os municípios goianos. Com IBEU de 0,759, Nova Crixás está no nível considerado médio, na penúltima posição na Região Imediata e na 191ª do Estado.

Observa-se que em Nova Crixás o índice é influenciado negativamente principalmente pelas variáveis Atendimento de Serviços Coletivos e Infraestrutura Urbana, que estão no nível muito ruim. Já Mobilidade, Condições Ambientais e Condições Habitacionais estão avaliações nos níveis muito bom e bom.

Tabela 3.29: Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) de Nova Crixás e região imediata.

DIMENSÕES							
Município	Mobilidade	Condições Ambientais	Condições Habitacionais	Atendimento de Serviços Coletivos	Infraestrutura Urbana	IBEU	Rank Goiás
Jussara	0,983	0,959	0,922	0,870	0,662	0,879	4º
Itapuranga	0,950	0,985	0,926	0,859	0,536	0,851	22º
Araguapaz	0,969	0,988	0,905	0,787	0,551	0,840	32º
Novo Brasil	0,988	0,941	0,941	0,568	0,601	0,808	80º
Santa Fé de Goiás	0,979	0,961	0,914	0,576	0,594	0,805	87º
Guaraíta	0,969	0,982	0,918	0,588	0,544	0,800	100º
Mossâmedes	0,944	0,946	0,927	0,598	0,566	0,796	107º
Goiás	0,962	0,811	0,920	0,732	0,546	0,794	109º
Itapirapuã	0,961	0,985	0,905	0,575	0,545	0,794	108º
Mozarlândia	0,974	0,980	0,882	0,544	0,575	0,791	119º
Britânia	0,971	0,995	0,892	0,634	0,457	0,790	123º
Aruanã	0,971	0,945	0,819	0,541	0,601	0,776	158º
Matrinchã	0,964	0,915	0,900	0,585	0,439	0,761	189º
Nova Crixás	0,939	0,958	0,877	0,564	0,455	0,759	191º
Faina	0,929	0,942	0,893	0,559	0,358	0,736	211º

Fonte: Observatório das Metrôpoles, 2025.

O IBEU possibilita uma visão geral do município no que se refere às desigualdades urbanas, apontando condições e serviços que estão em um bom nível ou que necessitam de aprimoramento. No entanto, cabe ressaltar que em muitos casos a deficiência ou carência da condição analisada é concentrada em áreas específicas dos municípios, ou bairros, muitas vezes sendo oculta por uma estatística que é baseada em uma média ou porcentagem da população. Portanto, se o município deseja alcançar o nível máximo do IBEU, ou reduzir ao máximo a desigualdade urbana, é importante que a gestão pública observe os indicadores mais detalhadamente, buscando as razões por não ter uma avaliação máxima.

Como exemplo, a pior avaliação de Nova Crixás, com um IBEU de 0,455, foi a dimensão Infraestrutura Urbana, que é avaliada pelos seguintes indicadores: Iluminação pública, pavimentação, calçada, meio-fio/guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirantes e logradouros. E a segunda pior avaliação, com um IBEU de 0,564, foi a dimensão Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos, que é avaliada pelos seguintes indicadores: atendimento adequado de água, atendimento adequado de esgoto, atendimento adequado de energia e coleta adequada de lixo. A análise de alguns destes indicadores a seguir com dados do Censo de 2022 demonstrará que a avaliação do IBEU procede e deve ser mais bem explorada para entender onde estão os principais problemas.

O Censo 2022 demonstra que 98% dos domicílios de Nova Crixás não eram conectados à rede de esgoto, 41% ainda não tinham abastecimento de água pela rede e 25% não tinham coleta de lixo (Tabela 3.30).

Tabela 3.30: Saneamento nos Domicílios de Nova Crixás - 2022.

Característica	Domicílios	
	Possui	Não possui
Conectados à rede de esgoto	2,2%	97,8%
Abastecidos pela rede geral de água	58,8%	41,2%
Têm banheiro de uso exclusivo	99,4%	0,6%
Têm coleta de lixo	75,3%	24,7%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2025.

O Censo 2022 também levantou a infraestrutura existente no entorno dos domicílios. Em Nova Crixás, os dados que mais se destacam positivamente são a arborização e a iluminação pública, presente no entorno de 91,5% e 98% dos domicílios respectivamente. Vias pavimentadas (69%) e a existência de calçadas ou passeio (71%) apresentam bons índices, mas também mostram que cerca de 30% dos domicílios não têm estes serviços. As principais carências em infraestrutura são via sinalizada para bicicletas, ponto de ônibus ou van e bueiro ou boca de lobo estão ausentes em praticamente 100% do entorno dos domicílios. Por fim, 71% têm obstáculos nas calçadas e 66% não possuem rampa para cadeirante e 29% não informaram sobre a existência ou não destes serviços, o que pode indicar a ausência dos mesmos (Tabela 3.31).

Tabela 3.31: Características do Entorno dos Domicílios de Nova Crixás - 2022.

Característica	Domicílios		
	Possui	Não possui	Não Informou
Arborização	91,5%	8,5%	-
Via Pavimentada	69,4%	30,6%	-
Via Sinalizada para Bicicletas	-	99,9%	0,1%
Calçada ou Passeio	70,9%	29,1%	-
Obstáculo na Calçada	68,9%	2,0%	29,1%
Rampa para Cadeirante	4,8%	66,1%	29,1%
Bueiro ou Boca de Lobo	0,6%	99,3%	0,1%
Ponto de Ônibus ou Van	0,2%	99,8%	-
Iluminação Pública	98,1%	1,8%	0,1%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2025.

Um dado significativo para identificação de desigualdades social e urbana é a porcentagem da população do município que reside em favelas. O Censo 2022 identificou que não há população residindo em favelas no município, o que é um dado muito positivo. Também positivo é o fato de que em 2022 cerca de 89% da população tinha internet nos domicílios (IBGE, 2025).

Outro fator de desigualdade social a ser observado é que o Censo de 2022 identificou que 8,6% da população de Nova Crixás com 2 anos ou mais de idade são pessoas com deficiência (IBGE, 2025). Já a pesquisa de opinião realizada pelo Plano Diretor mostra que cerca de 15% dos respondentes ou alguém da família são Pessoa com Deficiência. De qualquer forma, ao se aplicar o valor levantado pelo Censo em relação à população estimada para 2025, há em Nova Crixás cerca de 1.100 pessoas com mais de 2 anos de idade com algum tipo de deficiência, ressaltando a importância em se adotar políticas voltadas a este grupo significativo da população. Esta necessidade é reforçada pelo dado discutido anteriormente que informa a inexistência de não rampa para cadeirante no entorno da maioria dos domicílios (IBGE – Censo Demográfico, 2025).

3.7.5.1 Principais Considerações sobre as Desigualdades Urbanas

Observa-se algumas deficiências na infraestrutura urbana, destacando-se o fato de que 98% dos domicílios de Nova Crixás não eram conectados à rede de esgoto e 41% não tinham abastecimento de água pela rede geral em 2022. Apesar de saneamento ser uma atribuição da SANEAGO, o município pode fazer gestão para melhorar este quadro.

E no que se refere à gestão direta da Prefeitura, os dados que mais se destacam positivamente são a arborização e a iluminação pública, presente no entorno de 91,5% e 98% dos domicílios respectivamente. Vias pavimentadas (69%) e a existência de calçadas ou passeio (71%) apresentam bons índices, mas também mostram que cerca de 30% dos domicílios não têm estes serviços.

Por outro lado, via sinalizada para bicicletas, ponto de ônibus ou van e bueiro ou boca de lobo estão ausentes em praticamente 100% do entorno dos domicílios, 71% têm obstáculos nas calçadas e 66% não possuem rampa para cadeirante. Este dado contrasta com o fato de que há em Nova Crixás cerca de 1.100 pessoas com mais de 2 anos de idade com algum tipo de deficiência.

Tabela 3.32: Síntese das Desigualdade Urbanas.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
IBEU municipal classificado como médio	IBEU = 0,759; posição 191 ^a no Estado	Condições urbanas intermediárias no contexto estadual	Necessidade de priorizar investimentos urbanos estruturantes
Infraestrutura urbana com desempenho insuficiente	Iluminação, pavimentação, calçadas e drenagem avaliadas negativamente	Fragilidades na urbanização física da cidade	Necessidade de requalificação do espaço urbano
Infraestrutura física urbana insuficiente	Baixos índices de pavimentação, calçadas, drenagem e iluminação	Urbanização incompleta em partes da cidade	Requalificação urbana como foco principal do planejamento
Capacidade de suporte limitada frente ao crescimento	Crescimento populacional gradual e recente intensificação migratória	Infraestrutura pode se tornar gargalo no médio prazo	Necessidade de compatibilizar expansão urbana e capacidade instalada

3.7.6 Indicadores de qualidade de vida

3.7.6.1 Emprego e Renda

A Tabela 3.33 apresenta a renda média dos trabalhadores formais da Região Imediata de Goiás-Itapuranga e do Estado de Goiás. No período de 2010 a 2023 a renda média de Nova Crixás cresceu 180% enquanto a do Estado de Goiás 110%, o que fez com que o município subisse da 58^o maior renda do Estado para a 32^a posição (IMB, 2025). Estes dados demonstram que o crescimento econômico do município tem contribuído também para o aumento da média salarial.

Tabela 3.33: Renda média (R\$) de Nova Crixás e Região Imediata, 2010 – 2023.

	2010	2015	2023	Ranking Goiás	Cresc. Relativo a 2010
Estado de Goiás	1.331	2.187	2.788	-	110%
Nova Crixás	1.061	1.826	2.975	32°	180%
Mozarlândia	1.020	1.740	2.973	33°	192%
Aruanã	959	1.481	2.795	58°	192%

Santa Fé de Goiás	957	1.744	2.764	63°	189%
Goiás	955	1.610	2.591	90°	171%
Jussara	927	1.474	2.545	99°	174%
Britânia	898	1.431	2.542	100°	183%
Guaraíta	1.070	1.564	2.511	106°	135%
Matrinchã	846	1.426	2.399	144°	183%
Itapuranga	974	1.366	2.382	147°	145%
Araguapaz	942	1.374	2.371	151°	152%
Mossâmedes	755	1.194	2.324	162°	208%
Novo Brasil	647	1.013	2.237	186°	245%
Itapirapuã	827	1.262	2.225	191°	169%

Fonte: IMB, 2025.

O Índice de Desempenho do Municípios no Trabalho (IDM Trabalho) apresenta Nova Crixás com o índice de 4,37 em 2024, o que representa uma evolução em relação aos anos anteriores, mas ainda uma avaliação baixa, já que o máximo é 10 (Tabela 3.34). Com exceção da variação do número de empregos formais, que tem uma avaliação muito boa, todos os demais indicadores apresentaram uma avaliação ruim em 2024, especialmente nos itens de empregos formais e nível de escolaridade dos trabalhadores, indicando que Nova Crixás necessita de melhorar nestes quesitos.

Tabela 3.34: Indicadores de trabalho para o município de Nova Crixás, 2012 - 2020

Ano	2014	2018	2020	2024
Empregos formais	1,89	2,74	2,47	2,46
Nível de escolaridade dos trabalhadores	0,24	2,52	3,66	2,17
Remuneração mediana	3,6	2,89	3,31	4,72
Variação do número de empregos formais	5,36	3,55	2,39	8,14
IDM TRABALHO	2,78	2,93	2,95	4,37

Fonte: IMB, 2025

3.7.7 Educação



Figura 3.62: Creche em Nova Crixás
 Fonte: ITCO, 2025.

O sistema público da educação básica de Nova Crixás é norteado Pelo Plano Municipal de Educação, elaborado em 2015 de forma participativa. A rede pública de educação é composta por 9 estabelecimentos municipais e 3 estabelecimentos estaduais, sendo que existem também 2 estabelecimentos de ensino particulares (Tabela 3.35), atendendo desde a Educação Infantil até o Ensino Técnico e o Ensino de Jovens e Adultos - EJA (Secretaria Municipal de Educação de Nova Crixás, 2025).

Tabela 3.35: Número de estabelecimentos de ensino no município de Nova Crixás, 2010 – 2025.

Ano	Estadual	Municipal	Particular	Total
2010	3	8	1	12
2015	3	8	1	12
2020	3	8	1	12
2024	3	8	2	13
2025	3	9	2	14

Fonte: IMB, 2025; Secretaria Municipal de Educação de Nova Crixás, 2025.

Em relação às matrículas na educação infantil, no período de 2010 a 2025 observa-se ampliação no número de matrículas em creches, com um total de 74 alunos em 2025 (Tabela 3.36).

Tabela 3.36: Número matrículas em creches no município de Nova Crixás, 2010-2025.

Ano	Municipal
2010	66
2015	70
2020	77
2024	52
2025	74

Fonte: IMB, 2025; Secretaria Municipal de Educação de Nova Crixás, 2025.

Embora não haja dados disponíveis sobre o quantitativo de matrículas no ensino particular em 2025, na pré-escola as matrículas aumentaram 33% em 2024 quando comparado com 2010, com 384 alunos (Tabela 3.37). Segundo Secretaria Municipal de Educação de Nova Crixás (2025), atualmente a demanda não atendida é de apenas 4 crianças para creches e de 36 para pré-escola.

Tabela 3.37: Número matrículas na pré-escola no município de Nova Crixás, 2010-2025.

Ano	Municipal	Particular	Total
2010	270	18	288
2015	249	13	262
2020	289	26	315
2024	302	82	384
2025	293	ND	293

Fonte: IMB, 2025; Secretaria Municipal de Educação de Nova Crixás, 2025.

ND = Dados não disponíveis

Apesar da Secretaria de Educação informar que a demanda não atendida é baixa, ao somarmos as matrículas da educação infantil (74) e da pré-escola (293), temos um total de 367 alunos. O último Censo mostra que cerca de 7% da população do município tinha de 0 a 4 anos (IBGE – Censo Demográfico, 2025). Aplicando a mesma proporção de faixa etária na população estimada em 2025, pode se dizer que Nova Crixás tenha hoje cerca de 900 crianças nesta faixa etária, o que indica uma possível deficiência de vagas nestes anos escolares.

O número de matrículas no ensino fundamental de Nova Crixás apresentou uma redução de cerca de 23% em 2024 comparado com 2010 (Tabela 3.38), sendo que a redução de matrículas ocorreu nos estabelecimentos públicos.

Tabela 3.38: Número de matrículas no ensino fundamental no município de Nova Crixás, 2010 – 2024.

Ano	Estadual	Municipal	Particular	Total
2010	1.268	617	39	1.924
2015	1.217	351	74	1.642
2020	1.061	424	50	1.535
2024	1.045	498	125	1.668

Fonte: IMB, 2025

No Ensino Médio ocorreu fenômeno semelhante ao ensino fundamental, com um declínio de 26% no número de alunos de 2010 para 2024 (Tabela 3.39).

Tabela 3.39: Número matrículas no Ensino Médio no município de Nova Crixás, 2010 – 2024.

Ano	Estadual
2010	482
2015	356
2020	307
2024	359

Fonte: IMB, 2025;

Já em relação à Educação de Jovens e Adultos (EJA), em 2024, o município ampliou o número de matrículas em relação a 2010, mas teve uma redução de 10% no número de alunos em relação a 2023. (Tabela 3.40).

Tabela 3.40: Número de matrículas no EJA no município de Nova Crixás, 2010 – 2024.

Ano	Estadual	Municipal	Total
2010	120	12	132
2015	126	0	126
2020	154	20	174
2024	156	0	156

Fonte: IMB, 2025;

Os últimos dados Censo sobre a quantidade de pessoas no município não alfabetizadas mostram que 1.666 pessoas com mais de 15 anos estavam nesta situação em 2022, com quase 90% destes com 45 ou mais anos (Tabela 3.41).

Tabela 3.41: Pessoas de 15 anos ou mais de idade alfabetizadas no município de Nova Crixás, 2022.

Idade	Total	Alfabetizadas	Não alfabetizadas	
Total	10.789	9.123	1.666	15,4%
15 a 19 anos	870	864	6	1,5%
20 a 24 anos	869	856	13	2,2%
25 a 34 anos	2.021	1.977	44	6,8%
35 a 44 anos	2.133	1.988	145	15,2%
45 a 54 anos	1.768	1.500	268	23,3%
55 a 64 anos	1.303	999	304	44,3%
65 anos ou mais	1.181	658	523	53,4%
75 anos ou mais	423	197	226	62,0%
80 anos ou mais	221	84	137	0,7%

Fonte: Adaptado de IBGE - Censo Demográfico, 2025.

No ensino profissional, não há matrículas ou dados em anos anteriores a 2021. E os dados dos últimos 4 anos mostram um crescimento contínuo no número alunos, com 2024 apresentando quase 12 vezes mais matrículas do que em 2021 (Tabela 3.42). No entanto, ainda é um número baixo já que há grandes empresas instaladas e em instalação em Nova Crixás e com certeza demandam mão de obra mais especializada.

Tabela 3.42: Número matrículas na educação profissional (nível técnico) no município de Nova Crixás, 2010-2024.

Ano	Estadual
2021	27
2022	37
2023	352
2024	370

Fonte: IMB, 2025.

Em relação à educação especial, observa-se um crescimento de 660% no entre 2010 e 2024, crescimento que se deu devido ao aumento de alunos no setor público (Tabela 3.43).

Tabela 3.43: Número matrículas na educação especial no município de Nova Crixás, 2010-2024.

Ano	Estadual	Municipal	Particular	Total
2010	4	11	1	16
2015	3	26	0	29
2020	17	41	0	58
2024	47	72	2	121

Fonte: IMB, 2025;

3.7.7.1 Ensino Superior

De acordo com o último Censo, em 2022, Nova Crixás contava com 853 pessoas com 18 anos ou mais com nível o superior completo, ou 8,9% da população, um índice que é praticamente metade do Estadual, que é de 16.5%. Além da baixa quantidade de graduados, há ainda a questão da má distribuição dos graduados nas áreas de formação que são de maior necessidade para o município. Por exemplo, há apenas 97 graduados na área de agropecuária e nenhum na área de tecnologia da informação (Tabela 3.44).

Tabela 3.44: Graduados no Ensino Superior e área de formação em Nova Crixás, 2022.

Área de Formação	Graduados	%
Educação	226	26,5%
Negócios, administração e direito	204	23,9%
Saúde e bem-estar	123	14,4%
Agricultura, silvicultura, pesca e veterinária	97	11,4%
Artes e humanidades	71	8,3%
Engenharia, produção e construção	40	4,7%
Serviços	28	3,3%
Ciências naturais, matemática e estatística	17	2,0%
Ciências sociais, comunicação e informação	10	1,2%
Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação	0	0,0%
Não sabe e graduação mal especificada	37	4,3%
Total	853	100,0%

Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2025

O contexto de graduação no ensino superior fica ainda mais complexo em Nova Crixás, já que o município conta apenas com um Polo de Ensino a Distância (EAD) da Universidade Norte do Paraná – UNOPAR que oferece diversos cursos de graduação e pós-graduação.

A instalação de instituições de ensino superior com cursos presenciais em uma cidade com uma população não numerosa, como é o caso de Nova Crixás, é difícil devido aos custos inerentes e a possível baixa demanda. No entanto, o município pode buscar outras soluções para ampliar o número de habitantes com graduação em nível superior, como, por exemplo, subsídio de transportes para outros municípios ou parcerias com as empresas privadas de Nova Crixás, entre outras.

3.7.7.2 Saúde

O sistema de saúde público de Nova Crixás conta com 17 estabelecimentos de saúde, sendo 1 hospital municipal, 4 Postos de Saúde/ UBS e 12 outros estabelecimentos (Tabela 3.45).

Tabela 3.45: Número de estabelecimentos de Saúde no município de Nova Crixás, 2025.

Estabelecimentos de Saúde	Quantidade
Posto de Saúde	1
Centro de Saúde/Unidade Básica	3
Hospital Geral	1
Consultório Isolado	1
Clínica/Centro de Especialidade	2
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (Sadt Isolado)	1
Unidade Móvel Terrestre	1
Unidade Móvel de Nível Pré-hospitalar na Area de Urgência	1
Farmácia	2
Unidade de Vigilância em Saúde	2
Central de Gestão em Saúde	1
Centro de Apoio à Saúde da Família	1
Total	17

Fonte: DATASUS/CNES, 2025;



Figura 3.63: Hospital Municipal de Nova Crixás.
Fonte: ITCO, 2025

O hospital municipal oferece 45 leitos, sendo todos leitos SUS, não havendo leitos em UTI. Este quantitativo de leitos significa que o município tem uma média de 0,34 leitos por

1.000 habitantes, sendo um número bem abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde, que é de 2,5 leitos e da Organização Mundial da Saúde que é de 3 a 5 leitos por 1000 habitantes (Tabela 3.46).

Tabela 3.46: Número de leitos do SUS e não SUS no município de Nova Crixás, 2012-2022.

Variável	2025
Hospitais (número)	1
Leitos (número)	45
Leitos SUS (número)	45
Leitos não SUS (número)	0
Leitos UTI (número)	0
<u>Número de Leitos (por 1.000 hab.)</u>	<u>0,34</u>

Fonte: DATASUS/CNES, 2025; IMB, 2025.



Figura 3.64: UBS de Nova Crixás.

Fonte: ITCO, 2025

As bases de dados do Ministério da Saúde indicam que não existem unidades de Academias ao Ar Livre (AAL) ou do Programa Academia da Saúde (PAS). As academias ao ar livre e o programa PAS, visam a promoção da saúde e qualidade de vida, fornecendo equipamentos, profissionais e espaços de convivência, muitas vezes próximos a unidades de saúde. Além de ser uma demanda social, é também uma forma de incentivar a população a se tornar mais saudável, reduzindo problemas de saúde.

O envelhecimento da população, abordado por este diagnóstico na análise demográfica do município, implica que haverá um incremento na demanda por serviços de saúde voltados à população mais idosa. No entanto, a única unidade ou instituição voltada

para o atendimento ao idoso identificada foi o Lar dos Idosos Vitalino Gonçalves da Silva, vinculado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (Prefeitura Municipal de Nova Crixás, 2025).

3.7.7.3 O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM é um índice desenvolvido pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros. Utilizando bases de dados públicas oficiais, o índice varia de 0 (mínimo) a 1 (máximo), sendo classificado em quatro categorias de desenvolvimento: Crítico (abaixo de 0,4 pontos), Baixo (entre 0,4 e 0,6 pontos), Moderado (entre 0,6 e 0,8 pontos) e Alto (acima de 0,8 pontos) (Figura 3.65).

Desenvolvimento Crítico	Desenvolvimento Baixo	Desenvolvimento Moderado	Desenvolvimento Alto
resultados inferiores a 0,4 ponto	resultados entre 0,4 e 0,6 ponto	resultados entre 0,6 e 0,8 ponto	resultados superiores a 0,8 ponto

Figura 3.65: Categorias do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM.
Fonte: Firjan, 2025.

O IFDM é composto por três dimensões, cada uma com igual peso na composição do índice geral: Emprego e Renda, Saúde e Educação, sendo que cada dimensão é avaliada por meio de uma série de indicadores que são computados na definição de seu índice específico (Figura 3.66).

Emprego & Renda	Saúde	Educação
<ul style="list-style-type: none"> Absorção da mão de obra formal Proporção de desligamentos voluntários PIB per capita Participação dos salários no PIB População pobre ou de baixa renda Diversidade Econômica 	<ul style="list-style-type: none"> Internações por condições sensíveis à atenção básica Óbitos infantis evitáveis Proporção de 7+ consultas pré-natal Médicos a cada mil habitantes Cobertura Vacinal Gravidez na adolescência Internações relacionadas ao saneamento inadequado 	<ul style="list-style-type: none"> Taxa de matrículas em creches Adequação da formação docente no Ensino Fundamental e Médio Distorção Idade-Série no Ensino Fundamental e Médio IDEB nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental Taxa de Abandono no Ensino Fundamental e Médio Educação Integral no Ensino Fundamental e Médio

Figura 3.66: Dimensões do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – IFDM.
Fonte: Firjan, 2025.

Desempenho de Nova Crixás no Índice FIRJAM

O município de Nova Crixás apresenta IFDM Geral de 0,5212, classificado como desenvolvimento baixo, na 228ª posição no ranking estadual, abaixo da maioria dos municípios goianos e o último no ranking da região imediata. Observa-se que a baixa posição de Nova Crixás ocorre principalmente pelo índice das dimensões de educação (0,409, desenvolvimento baixo) e saúde (0,312, desenvolvimento crítico), sendo os mais baixos na região imediata. Já na dimensão Emprego e Renda, o município apresenta um desempenho bem melhor, com um índice de 0,8425, que é considerado desenvolvimento alto, colocando-se entre os 15% melhores municípios brasileiros nesta dimensão, o 32º no Estado e o 3º na região imediata, sendo superado apenas por Mozarlândia e Santa Fé de Goiás, demonstrando a boa dinâmica econômica do município (Quadro 3.6).

Quadro 3.6: Índice FIRJAM e Ranking de Nova Crixás, 2023.

Dimensão	Índice	Ranking Nacional	Ranking Estadual	Ranking Região Imediata
IFDM Geral	0,5212	4.134º	228º	15º
IFDM Educação	0,4090	5.290º	244º	15º
IFDM Saúde	0,3120	5.432º	246º	15º
IFDM Emprego e Renda	0,8425	845º	32º	3º

Fonte: Adaptado de FIRJAM, 2025.

Este desempenho acima da média na dimensão de emprego e renda sugere que o município possui estrutura econômica capaz de gerar empregos formais e renda para a população, sustentada por setores econômicos específicos, no caso, a agropecuária.

Em relação às dimensões educação e saúde que apresentaram baixos índices, seria necessário avaliar os indicadores de das duas dimensões para identificar as maiores carências do município.

Em síntese, o diagnóstico do IFDM de Nova Crixás revela um município com o paradoxo desenvolvimento econômico versus desenvolvimento social. Enquanto a economia local demonstra vigor excepcional na geração de emprego e renda, as áreas de saúde e educação enfrentam situação de fragilidade, ocupando as piores posições do estado de Goiás. Esta configuração demanda que o município planeje e priorize investimentos em saúde e educação, utilizando a capacidade econômica para reverter o quadro atual.

3.7.7.4 Principais Considerações sobre a Qualidade de Vida

Nova Crixás apresentou alto crescimento da renda média nos últimos anos, condizente com o crescimento do PIB do município, o que gera impacto significativo na qualidade de vida de sua população. No entanto, há indicadores que apontam para a necessidade de ampliar a formalidade de empregos e empresas, o que pode ser implementado por meio de políticas específicas da Prefeitura e maior capacitação de empreendedores e trabalhadores.

Apesar do município apresentar uma boa estrutura de ensino básico, o crescimento populacional do município, incrementado pela dinâmica econômica, deve levar a um aumento na procura por vagas. Esta provavelmente já é a realidade para creches e pré-escola, já que a estimativa é de que haja cerca de 900 crianças nesta faixa etária em Nova Crixás, bem acima do montante de vagas ofertadas. O ideal é que sejam planejados novos estabelecimentos de ensino em conjunto com o planejamento urbano, construindo unidades onde já há demanda e onde provavelmente a demanda aumentará em função de novos bairros.

A não alfabetização é outro aspecto que precisa de maior atenção, já que quase 1.700 pessoas, ou 13% da população, com mais de 15 anos estavam nesta situação em 2022. Apesar do município ter ampliado a oferta de vagas no EJA nos últimos anos, ainda é um número grande de pessoas sem alfabetização.

Ainda na educação, o município precisa ampliar a oferta de cursos profissionalizantes e as possibilidades para a graduação em nível superior, já que Nova Crixás apresenta um baixo índice populacional com esta formação. Tanto na educação profissional como superior, se atentar para as áreas de maior demanda da economia, como o agronegócio, por exemplo. Apesar de hoje existirem inúmeras instituições que oferecem cursos online, a formação em cursos presenciais pode ser incentivada por meio de subsídio de transportes para outros municípios ou parcerias com as empresas privadas de Nova Crixás, entre outras formas.

Na saúde, o município tem uma baixa oferta de leitos e não existem unidades de Academias ao Ar Livre (AAL) ou do Programa Academia da Saúde (PAS) e apenas uma instituição para trabalhar com idosos. Como a tendência é de envelhecimento da população, a demanda por serviços de saúde voltados à população mais idosa se ampliará. E a oferta de estruturas e programas para incentivar a atividade física atendem a uma demanda social e incentiva a população a se tornar mais saudável, reduzindo problemas de saúde.

Tabela 3.47: Síntese da Qualidade de Vida.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Crescimento expressivo da renda média	Renda média cresceu 180% entre 2010-2023; município subiu da 58 ^a para 32 ^a posição no Estado	Desenvolvimento econômico impacta positivamente a qualidade de vida	Consolidar políticas de formalização e capacitação profissional
Possível déficit em creches e pré-escola	367 matrículas vs. ~900 crianças de 0-4 anos (estimativa populacional)	Demanda não atendida superior ao informado oficialmente	Planejar novos estabelecimentos em áreas de expansão urbana
Alto índice de não alfabetização	1.666 pessoas (13% da população com +15 anos) não alfabetizadas; 90% com 45+ anos	Problema estrutural que afeta principalmente população idosa	Ampliar programas de alfabetização e EJA
Baixa taxa de graduação	8,9% da população com superior completo (metade do índice estadual de 16,5%)	Déficit de qualificação profissional	Incentivar graduação através de parcerias e subsídios para formação
Infraestrutura de saúde insuficiente	0,34 leitos/1.000 hab. (muito abaixo dos 2,5 do MS e 3-5 da OMS); sem AAL/PAS	Capacidade limitada frente ao envelhecimento populacional	Ampliar leitos e criar programas de saúde preventiva e para idosos
IFDM classificado como baixo	IFDM = 0,5212 (228 ^a posição estadual); Educação = 0,409; Saúde = 0,312; Emprego/Renda = 0,8425	Paradoxo entre desenvolvimento econômico e social	Priorizar investimentos em saúde e educação usando capacidade econômica

3.7.8 Habitação de Interesse Social

O estudo sobre a habitação de interesse social tem por objetivo estabelecer a demanda existente no município por um direito do cidadão, que é o acesso a uma moradia digna e que lhe proporcione os benefícios associados a esse bem. A partir do conhecimento dessa demanda, se torna mais viável estabelecer políticas habitacionais para atender à demanda municipal.

O déficit habitacional é tido como o principal indicador para identificar as necessidades de moradia em virtude das inadequações habitacionais de uma localidade (IMB, 2024), fornecendo um quantitativo de famílias e pessoas que possuem algum tipo de carência habitacional.

Os dados a seguir foram obtidos junto ao Instituto Mauro Borges (IMB), que realiza estudos específicos sobre o tema desde 2017. Os dados estatísticos utilizados pelo IMB são

obtidos no banco de dados do CadÚnico, que reúne informações sobre famílias de baixa renda, com rendimento de até meio salário mínimo por pessoa ou que possuem renda familiar mensal de até três salários mínimos (IMB, 2024).

O estudo do IMB para estabelecer o déficit habitacional é baseado na metodologia desenvolvida pela Fundação João Pinheiro (FJP), que é referência no Brasil e adotada pelo Governo Federal (FJP, 2021). Ressalta-se que a metodologia utilizada não permite a possibilidade de dupla contagem de diferentes categorias para as famílias classificadas em situação de déficit habitacional. Os principais conceitos empregados pelo estudo são detalhados pelo Quadro 3.7.

Quadro 3.7: Conceitos empregados para o cálculo do Déficit Habitacional.

Categoria	Dimensão	Definição
Domicílios Precários	Domicílio improvisado	Residência em domicílio improvisado.
	Domicílio rústico	Reside em domicílio com materiais inadequados.
Coabitação	Domicílio cômodo	Reside em casa com um único cômodo sem banheiro.
	Domicílio adensados	Reside em domicílios com mais de três pessoas por dormitório.
Ônus Excessivo	Ônus com aluguel	Reside em domicílio urbano cujo aluguel é superior a 30% da renda domiciliar.

Fonte: IMB, 2025.

A Tabela 3.48 apresenta os resultados do déficit habitacional em Nova Crixás nos anos de 2020 a 2023, demonstrando que há uma certa estabilidade no número de famílias com déficit, com 2023 apresentando 4,6% a mais de famílias nesta situação em relação a 2020. Em 2023, 466 pessoas ou 3,6% da população do município tinham algum tipo de déficit habitacional, sendo que o ônus excessivo com aluguel é a categoria com o maior déficit em todos os anos, compreendendo 172 famílias ou 3% da população em 2023.

Tabela 3.48: Déficit Habitacional em Nova Crixás por Categoria, 2020 – 2023.

	Famílias				Pessoas em 2023	% População em 2023
	2020	2021	2022	2023		
Adensado	3	3	6	3	14	0,1%
Cômodo	0	0	0	0	0	0,0%
Improvisado	0	0	0	0	0	0,0%
Ônus	161	170	182	172	388	3,0%
Rústico	33	27	28	31	64	0,5%
Total	197	200	216	206	466	3,6%

Fonte: Adaptado de IMB, 2025.

Importante ressaltar que estes dados refletem a realidade da população de baixa renda, cadastrados no CadÚnico e os dados sobre ônus com aluguel retratam a parcela desta população cujo aluguel é superior a 30% da renda domiciliar. Se olharmos a população como um todo, a questão relativa à demanda por novas moradias atinge uma dimensão ainda maior. Os resultados da pesquisa de opinião do Plano Diretor demonstram que 24% dos respondentes moram em residências alugadas, outros 18% moram em residências emprestadas ou casa de familiares e 56% em moradias próprias. São dados que se aproximam dos resultados do Censo de 2022, que indicou que 19,5% das residências eram alugadas, 23% emprestadas e 57% próprias (IBGE - Censo Demográfico, 2025).

Na Região Imediata, Nova Crixás, que tem a 5ª maior população, tem o menor déficit habitacional (Tabela 3.49). Ou seja, o tamanho da população do município não implica necessariamente em um maior ou menor déficit habitacional.

Tabela 3.49: Déficit Habitacional em Nova Crixás e Região Imediata, 2023.

Município	Famílias	Pessoas	% Pop
Guaraíta	214	477	21,8%
Araguapaz	324	747	10,4%
Mozarlândia	663	1.538	10,4%
Britânia	211	511	9,0%
Goiás	1.017	2.049	8,5%
Santa Fé De Goiás	164	377	7,6%
Novo Brasil	122	256	7,3%
Faina	195	478	6,8%
Aruanã	224	522	6,3%
Itapirapuã	228	446	5,6%
Matrinchã	98	225	5,6%
Jussara	512	1.049	5,3%
Itapuranga	608	1.361	5,2%
Mossâmedes	74	176	3,8%
Nova Crixás	206	466	3,6%

Fonte: Adaptado de IMB, 2025.

A partir do estudo do IMB, é possível inferir que em 2023 havia 206 famílias ou 3,6% da população em situação de déficit habitacional. Aplicando-se este percentual à população atual, estima-se que cerca de 473 pessoas de baixa renda estão com déficit habitacional. A estes dados é necessário considerar ainda a possível migração de pessoas para Nova Crixás em busca de melhores condições de vida e emprego, conforme discutido anteriormente neste documento, o que provavelmente ampliará a pressão por mais moradias.

Um outro fator importante a ser considerado no aspecto habitacional, é o número de residências vagas ou de uso ocasional. De acordo com o Censo 2022 do IBGE (2025), o

município conta com 7.798 domicílios particulares. Destes, 839 (10,8%) estavam vagos (à venda, para alugar ou esperando para serem demolidos) e 2.274 (29,8%) eram de uso ocasional (usados em fins de semana, férias ou outro fim). Em síntese, cerca de 40% das residências são consideradas domicílios particulares não ocupados.

3.7.8.1 Políticas e Investimentos em Moradias

O contexto acima apresentado demonstra a situação do déficit habitacional de interesse social e de possível demanda por mais habitações em Nova Crixás. No entanto, o município aparenta ainda não possuir uma política estruturada de habitação de interesse social. O Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social, seu Conselho e o Plano de Habitação de Interesse Social foram criados em 2023, mas se encontram inativos no Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS (Ministério das Cidades, 2025). Isto significa que devem estar não concluídos, inativos, sem recursos ou sem movimentação financeira. Esta situação faz com que o município esteja pendente no SNHIS, o que pode limitar a obtenção de recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS.

Já em relação à construção de moradias de interesse social, a AGEHAB. Finalizou a construção de 30 unidades habitacionais de interesse social no município em maio de 2025, em um investimento de cerca de R\$ 5,2 milhões (AGEHAB, 2025).

Um importante mecanismo que colabora para reduzir o déficit habitacional são os financiamentos imobiliários com recursos do FGTS. Dados relativos a financiamentos do FGTS no setor de habitação em Nova Crixás demonstram os investimentos aumentaram de R\$ 3,1 milhões em 2015 para R\$ 13,2 milhões em 2024, caindo para R\$ 5,7 milhões em 2025 (Quadro 3.8).

Quadro 3.8: Investimentos do FGTS em Habitação por modalidade em Nova Crixás, 2015-2025.

Área	Modalidade	2015	2020	2024	2025
Habitação Popular	Aquisição de terreno e construção			11.356.031	4.694.048
	Construção			559.611	288.227
	Imóvel novo	2.841.134	167.000	641.344	
	Imóvel usado	67.167		623.500	516.612
	Total	2.908.301	167.000	13.180.486	5.498.887
Operações Diversas	Aquisição de terreno e construção	193.510			
	Imóvel novo				232.000

Total	193.510				232.000
TOTAL GERAL	3.101.811	167.000	13.180.486	5.730.887	

Fonte: Caixa Econômica Federal, 2026

Os contratos de financiamento imobiliário em 2025 construíram 38 unidades, beneficiando 29 pessoas, que representam cerca de 0,2% da população, uma parcela pequena dos 3,6% de déficit identificados em 2023 (Quadro 3.9). Das unidades construídas, 27 são da Faixa 1 e 2, que compreendem as famílias de baixa renda cadastradas no CadÚnico (Tabela 3.50).

Quadro 3.9: Investimentos em Habitação, Beneficiados e Unidades Construídas em Nova Crixás, 2015-2025

	2015	2020	2024	2025
Unidades Construídas	40	2	92	38
Beneficiários (Pessoas)	162	8	67	29
Empregos Gerados	5	0	304	132

Fonte: Caixa Econômica Federal, 2026

Tabela 3.50: Unidades construídas por faixa de Renda.

FAIXA	Renda Familiar Mensal (R\$)	2020	2024	2025
Faixa 1	até 2.850,00		40	18
Faixa 2	2.850,01 a 4,7 mil	2	31	9
Faixa 3	4,7 mil a 8,6 mil.		21	11
Total		2	92	38

Fonte: Caixa Econômica Federal, 2025; Ministério das Cidades, 2025.

O comparativo entre o valor financiado em habitação no município, seu ranking populacional e do PIB no Estado e na Região Imediata (RI) demonstra que o montante investido em Nova Crixás é bem correspondente à relevância do município (Quadro 3.10). Nova Crixás tem a 5ª maior população, o 4º maior PIB e teve o 4º maior valor investido na Região Imediata.

Quadro 3.10: Habitantes, PIB e Investimentos em Habitação em Nova Crixás e Região Imediata.

Municípios	Habitantes 2025			PIB 2021			Financ. Habitacionais 2025		
	Total	Rank Goiás	Rank RI	R\$ 1.000	Rank Goiás	Rank RI	Total R\$	Rank Goiás	Rank RI
Itapuranga	26.553	46º	1º	553.555	80ª	5ª	4.766.422	77º	5º
Goiás	24.172	50º	2º	763.707	62ª	2ª	3.120.400	96º	6º
Jussara	19.926	59º	3º	693.476	69ª	3ª	8.823.852	57º	1º
Mozarlândia	15.199	71º	4º	1.025.028	49ª	1ª	7.904.809	60º	2º
Nova Crixás	13.153	78º	5º	628.524	74ª	4ª	5.730.888	71º	4º
Aruanã	8.570	108º	6º	291.962	115ª	6ª	2.912.758	98º	7º
Itapirapuã	8.133	115º	7º	222.269	132ª	8ª	6.545.386	64º	3º
Faina	7.167	126º	8º	167.592	155ª	12ª	240.000	183º	13º
Araguapaz	7.152	127º	9º	180.123	146ª	10ª	-	-	-
Britânia	5.798	139º	10º	198.101	141ª	9ª	1.125.743	135º	11º
Santa Fé de Goiás	5.047	146º	11º	260.166	122ª	7ª	2.721.561	101º	8º
Mossâmedes	4.626	154º	12º	131.825	168ª	13ª	2.349.139	105º	9º
Matrinchã	4.004	170º	13º	170.652	152ª	11ª	802.400	149º	12º
Novo Brasil	3.567	185º	14º	85.234	203ª	14ª	1.811.741	119º	10º
Guaraíta	2.170	234º	15º	52.169	238ª	15ª	235.000	185º	14º

Fonte: Adaptado de IBGE, 2025; Caixa Econômica Federal, 2026.

Obs. Rank RI = Ranking na Região Imediata.

Além do déficit habitacional, há de se acrescentar também o déficit qualitativo, que é a necessidade de melhorar residências com baixa qualidade construtiva e também dos bairros, com a instalação de parques, praças, postos de saúde, escolas, entre outros.

3.7.8.2 Principais Considerações sobre Habitação de Interesse Social

Em 2023 o município tinha 206 famílias de baixa renda com déficit habitacional, representando 3,6% da população, em especial famílias que sofrem com o ônus excessivo de aluguel urbano. E o montante investido em financiamento habitacional não tem sido suficiente para alterar este quadro. Apesar desta realidade, Nova Crixás ainda não possui uma política estruturada de habitação de interesse social, se encontrando em situação pendente no Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social.

O contexto apresentado demonstra que é necessário que a Prefeitura Municipal realize um estudo mais detalhado, dimensionando e identificando as principais necessidades em habitação e elabore um plano de habitação de interesse social com metas concretas, que atendam às reais demandas da população e ampliem o volume de investimentos no setor.

Tabela 3.51: Síntese de Habitação de Interesse Social.

Situação Diagnosticada	Evidências no Diagnóstico	Leitura Técnica	Implicações para o Planejamento Territorial
Déficit habitacional estável na população de baixa renda	206 famílias (3,6% da população) em 2023; ônus excessivo com aluguel é a principal categoria (172 famílias)	Problema concentrado em famílias com aluguel acima de 30% da renda	Desenvolver programas habitacionais focados em redução de custos com aluguel
Ausência de política estruturada de habitação	Fundo, Conselho e Plano Municipal de HIS criados em 2023, mas inativos no SNHIS	Município pendente no sistema nacional, limitando acesso a recursos federais	Ativar instrumentos de habitação de interesse social e regularizar situação no SNHIS
Investimentos insuficientes frente à demanda	38 unidades construídas em 2025 (0,2% da população) vs. 3,6% de déficit; R\$ 5,7 milhões investidos	Ritmo de construção não acompanha o déficit existente	Ampliar volume de investimentos e parcerias para construção habitacional
Alto percentual de domicílios não ocupados	40% das residências (3.113 de 7.798): 839 vagas e 2.274 de uso ocasional	Subutilização do estoque habitacional existente	Estudar mecanismos para mobilizar estoque vago e incentivar ocupação
Pressão habitacional por migração	Crescimento populacional e dinâmica econômica atraem novos moradores	Demanda habitacional tende a aumentar além do déficit atual	Antecipar demanda futura no planejamento urbano e territorial

3.7.9 Quadro de Potencialidades e Fragilidades.

Com o objetivo de subsidiar a elaboração de diretrizes para o Plano Diretor, alguns dos principais pontos identificados no diagnóstico são elencados de forma mais sucinta em um quadro de fragilidades e potencialidades.

Quadro 3.11: Potencialidades e Fragilidades Relativas ao Tema Condições de Vida.

DEMOGRAFIA	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
Estimativa de crescimento populacional, entre 5,6% e 6% nos próximos 10 anos, em especial da faixa de população com idade entre 30 a 59 anos, considerada potencialmente ativa.	Aumento na demanda por produtos e serviços, geração de novos negócios, empregos e arrecadação municipal.	Capacidade do serviço público em atender demandas crescentes nesta faixa etária, déficit habitacional.
Envelhecimento da população, com habitantes acima de 60 anos ampliando sua representatividade na população total.	Demanda por novos negócios e serviços específicos. Renda de aposentadoria investida no município.	Infraestrutura urbana e serviços não adequados à demanda desta faixa etária. Sobrecarga nos serviços de saúde.

EDUCAÇÃO	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
13% da população com mais de 15 anos não alfabetizada, baixos índices de formandos em educação profissional e superior.	Qualificação da mão de obra, melhoria da renda média, criação de novas empresa e melhoria na produtividade das empresas existentes.	Capacidade do sistema educacional em atender demanda.
ECONOMIA	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
Apesar do crescimento da renda média, boa parte da população ainda tem baixo rendimento, o que demanda mais empresas com melhores salários.	PIB significativo, construção da Ferrovia, forte presença e crescimento de empresas do agronegócio.	Ausência de plano de desenvolvimento econômico, de um distrito industrial e baixa qualificação da mão de obra.
O turismo apresenta baixa relevância na economia, com crescimento desordenado.	Alta atratividade natural e potencialidade para o turismo rural e de negócios.	Alta informalidade pouca oferta de produtos e serviços turísticos; Ausência de políticas municipais para ordenamento e desenvolvimento do turismo.
HABITAÇÃO SOCIAL	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
O município tem cerca de 4% da população com déficit habitacional, em especial no ônus excessivo de aluguel urbano. E o crescimento populacional deve ampliar a demanda por moradias.	Dinamização da economia com a construção de moradias. Adensamento populacional e menor demanda por infraestrutura e serviços urbanos.	Ausência de plano de habitação social, identificando principais necessidades e estabelecendo metas concretas.

3.8 Saneamento

3.8.1 Abastecimento água

A água é um recurso de interesse coletivo e fundamental à manutenção da vida. O acesso a água em quantidade suficiente e com qualidade adequada exerce influência direta sobre a saúde pública e as condições de vida da população. Nesse sentido, garantir o abastecimento adequado de água potável é uma das prioridades essenciais para a promoção da saúde e do bem-estar social.

Nesse contexto, o abastecimento de água deve ser tratado como prioridade no âmbito das políticas públicas de saneamento básico. Conforme preconiza a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), no Manual de Saneamento, "levar água potável a uma comunidade deve

ser a primeira ação sanitária e social que um programa de saneamento deve implementar. O abastecimento de água constitui o ponto central de um conjunto de ações para promover o saneamento e, conseqüentemente, a saúde pública" (BRASIL, 2019, p. 56).

Do ponto de vista normativo, a prestação dos serviços de abastecimento de água deve obedecer aos princípios da universalização, integralidade, regularidade, eficiência e controle social, conforme preconizado pela Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada pelo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020). Além disso, a qualidade da água distribuída à população deve estar em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, que define os padrões de potabilidade da água para consumo humano no Brasil.

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) é composto por um conjunto de infraestruturas, equipamentos, serviços e rotinas operacionais que viabilizam o fornecimento de água potável para os diversos usos — doméstico, industrial, comercial e institucional — desde a captação da água bruta até as ligações prediais e seus dispositivos de medição (BRASIL, 2020). A estrutura típica de um SAA é composta pelas seguintes etapas:

- Captação: retirada da água bruta de mananciais superficiais ou subterrâneos;
- Adução: transporte da água entre unidades operacionais (bruta ou tratada);
- Tratamento: processos físico-químicos e biológicos para adequação da água aos padrões de potabilidade;
- Reservação: armazenamento intermediário para regularização da distribuição e atendimento a variações de demanda;
- Distribuição: rede de tubulações e conexões que leva a água tratada até os consumidores finais, incluindo as ligações prediais e os dispositivos de medição.

O planejamento, implantação e operação do SAA devem ser pautados por critérios de sustentabilidade técnica, econômica, ambiental e social, garantindo a segurança hídrica, a resiliência frente a eventos climáticos extremos e a preservação dos mananciais, em benefício das gerações atuais e futuras (HELLER; PÁDUA, 2010).

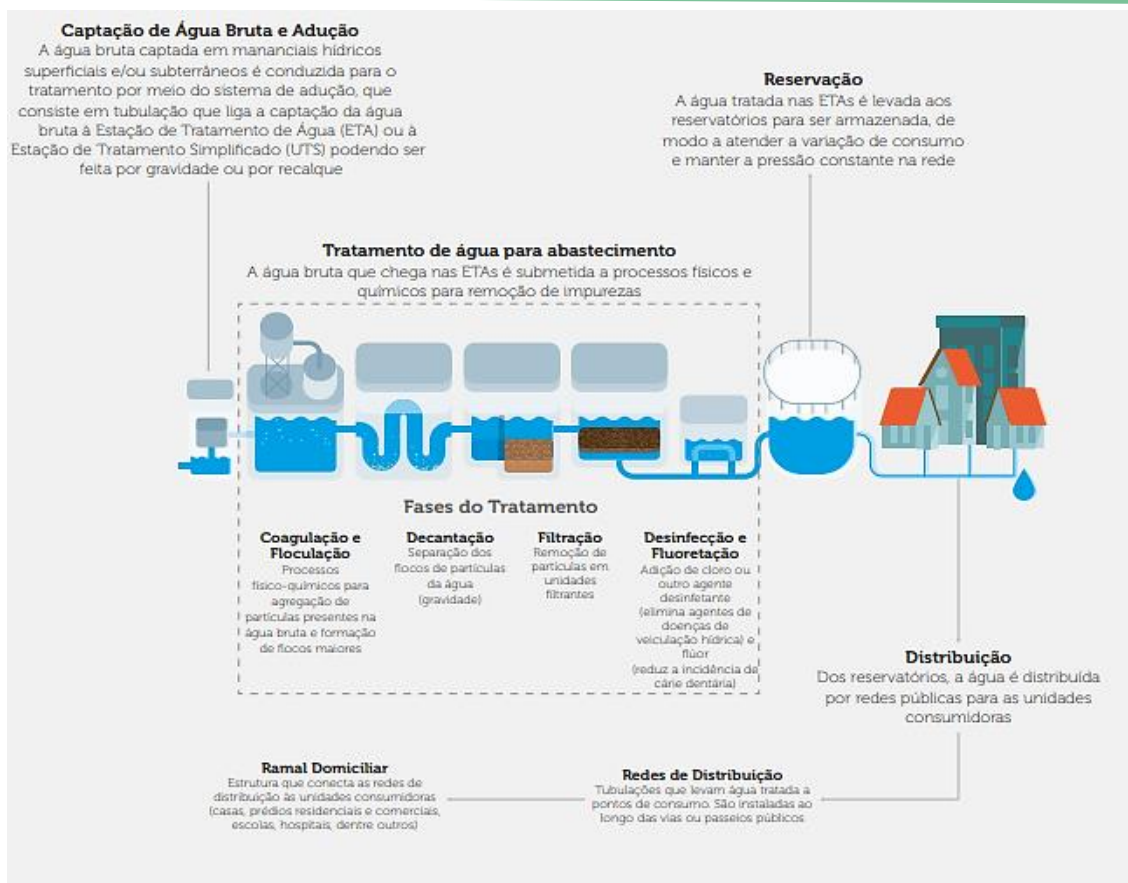


Figura 3.67: Ciclo do abastecimento de água.
 Fonte: SINISA (2024).

No município de Nova Crixás (GO), a responsabilidade pela operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água é da Companhia de Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO. O município de Nova Crixás conta com um sistema de abastecimento de água composto por: 2 captações superficiais, 8 captações subterrâneas, 2 estações elevatórias de água bruta (EEAB), 5.844 m de adutora de água bruta (AAB), 1 estação de tratamento de água (ETA), 1 estação elevatória de água tratada (EEAT), 1 reservatório apoiado, 4 reservatórios elevados, 1 reservatório enterrado ou semienterrado e 70.397 m de rede de distribuição.

Conforme dados obtidos da SANEAGO, o abastecimento superficial é realizado por meio do Sistema Isolado do Córrego Brejão (Figura 3.68) localizado na Bacia Hidrográfica Crixás Mirim (Figura 3.69). Ele integra o SAA municipal, complementado por poços tubulares profundos (PTP), fornecendo água bruta para tratamento na ETA.

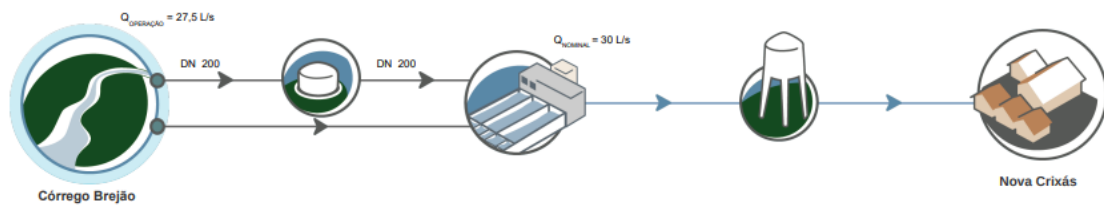


Figura 3.68: Croqui do Sistema Isolado Nova Crixás
 Fonte: ANA (2021).



Figura 3.69: Localização da captação do Sistema Isolado Córrego Brejão.
 Fonte: Google Earth e Saneago, 2025

Após a captação, a água bruta é encaminhada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) para que seja tratada e possa ser distribuída à população. Para que a água tratada seja considerada potável, ela deve atender aos indicadores físicos, químicos e biológicos estabelecidos na Portaria 888/2021 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre seu padrão de potabilidade. Quanto ao tratamento, a ETA é do tipo convencional, com capacidade operacional de 32 l/s, conforme SANEAGO (2025). Ela inclui laboratório, floculador, decantador, filtro e outros equipamentos. O Relatório de Fiscalização nº 200/2023 (AGR) detalha o conjunto com 1 floculador, 2 decantadores, 5 filtros rápidos e vazão de 32 l/s.

Segundo ANA (2020), o tratamento aplica-se apenas à captação superficial. Não há dados sobre reuso ou manejo de lodo. Depois de tratada a água é encaminhada até os reservatórios para que fique à disposição da rede de distribuição.

No distrito de Bandeirantes, o manancial de captação é o Rio Araguaia (), utilizado por meio de plataforma flutuante. O sistema de abastecimento de água (SAA) dispõe de uma estação de tratamento de água (ETA) convencional, composta por 1 floculador e 4 filtros rápidos, com vazão de tratamento de 10,8l/s. A reservação compreende 1 reservatório apoiado (RAP) de concreto com 20 m³, 1 reservatório elevado (REL) de concreto no escritório com 100 m³ e 1 REL metálico da SEMARH com 50 m³ (volume total: 170 m³). Adicionalmente, o sistema inclui 1 estação elevatória de água bruta na captação (EEAB/Captação) com 2 conjuntos motobomba + 1 reserva, 1 estação elevatória de água tratada no escritório (EEAT/Escritório) com 2 conjuntos motobomba + 1 reserva, e 1 EEAT booster com 1 conjunto motobomba + 1 reserva (SANEAGO, 2025).



Figura 3.70: Localização da captação superficial no Rio Araguaia que atende o distrito de Bandeirantes.

Fonte: Google Earth e Saneago, 2025

Além do sistema de captação superficial, o município de Nova Crixás (GO) conta com uma rede complementar de abastecimento de água proveniente de mananciais subterrâneos, por meio da exploração de poços tubulares profundos. De acordo com informações da SANEAGO (2025), encontram-se em operação oito sistemas de abastecimento por poços,

destinados ao atendimento da população. O Quadro 3.12 apresenta as principais características operacionais desses sistemas, incluindo a capacidade de produção diária e o volume de reserva disponível:

Quadro 3.12: Caracterização dos Sistemas de Abastecimento por Poços Tubulares Profundos – Nova Crixás (GO).

Nome do Sistema	Tipo de Manancial	Vazão outorgada (L/s)
Poço 2 - Faz. São José	Subterrâneo	SO
Poço 3 - Faz. São José	Subterrâneo	SO
Poço 4 - Faz. São José	Subterrâneo	SO
P 01	Subterrâneo	5,36
P 03	Subterrâneo	2,06
P 05	Subterrâneo	1,57
P 390	Subterrâneo	5,18
P 394	Subterrâneo	6,45

Fonte: SANEAGO, 2025.

SO- Sem outorga

Com relação à abrangência do serviço de abastecimento de água, dados do SINISA (2025) indicam que o município de Nova Crixás (GO) apresenta cobertura de 64,8% da população total do município, na área urbana a cobertura de atendimento vai pra 100%, atendendo plenamente às necessidades de fornecimento regular de água potável.

Esse resultado está alinhado com os objetivos estabelecidos pelo novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), que estabelece metas de universalização dos serviços de saneamento até o ano de 2033. Conforme previsto na legislação, as metas nacionais incluem o atendimento de 99% da população com acesso à água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto sanitário (BRASIL, 2020).

O SAA deve apresentar capacidade de abastecimento de água de acordo com sua demanda. Para a prestação adequada dos serviços de abastecimento de água deve-se atender os requisitos/padrões mínimos de qualidade determinados pela portaria de potabilidade e ter regularidade e a continuidade relativos aos serviços oferecidos aos usuários com o intuito de ocasionar o mínimo de transtornos possíveis. Além disso, é necessário que os consumidores sejam esclarecidos da importância ambiental que seus hábitos têm para a preservação e manutenção desse recurso essencial à vida.

3.8.1.1 Avaliação do consumo e demanda de água

Uma das estratégias fundamentais para assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos é a análise da disponibilidade hídrica em bacias hidrográficas, considerando os volumes demandados pelos diferentes setores usuários. O conhecimento da distribuição espacial e setorial do consumo de água é essencial para subsidiar a gestão integrada e eficiente dos recursos hídricos no âmbito municipal.

A avaliação dos usos consuntivos em uma bacia representa uma ferramenta técnica eficaz para embasar a formulação de diretrizes e ações voltadas à regulação das atividades antrópicas, à preservação da qualidade e quantidade dos corpos hídricos e à prevenção de conflitos pelo uso da água.

Nesse contexto, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) é a instituição responsável por elaborar e manter atualizados o diagnóstico e o prognóstico da demanda hídrica no território nacional, por meio da Base Nacional de Referência de Usos Consuntivos da Água (BD-Usos). Segundo definição da ANA (2023), "um uso é considerado consuntivo quando a água retirada é consumida, parcial ou totalmente, no processo a que se destina, não retornando diretamente ao corpo d'água". A Figura 3.71 mostra os usos setoriais de Nova Crixás no ano 2025.

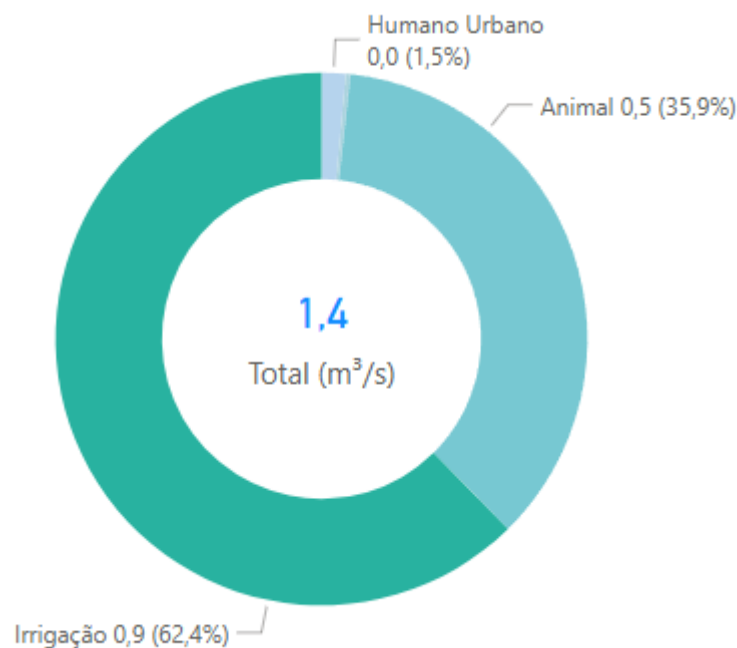


Figura 3.71: Usos setoriais da água – média anual – 2025.

Fonte: ANA, 2026.

A distribuição percentual dos usos consuntivos da água no município de Nova Crixás (GO) demonstra predominância expressiva da irrigação, responsável por 62,4% do volume total demandado, evidenciando a forte dependência do setor agropecuário em relação aos recursos hídricos locais. Em seguida, destaca-se a dessedentação animal, com 35,9%,

reforçando o perfil produtivo rural do município. O abastecimento humano urbano representa parcela reduzida, correspondendo a 1,5% do total (aproximadamente 0,02 m³/s).

Esse perfil revela que os recursos hídricos municipais estão majoritariamente direcionados às atividades agropecuárias, com menor pressão quantitativa do abastecimento urbano sobre os mananciais. Entretanto, embora proporcionalmente reduzido, o abastecimento humano possui prioridade legal em situações de escassez, conforme estabelece a Lei nº 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos), que define como usos prioritários o consumo humano e a dessedentação de animais.

Do ponto de vista da gestão territorial e ambiental, essa configuração impõe a necessidade de:

- Monitoramento sistemático das captações destinadas à irrigação, considerando sua elevada participação no balanço hídrico municipal;
- Avaliação da capacidade de suporte dos mananciais frente à expansão agrícola;
- Planejamento de cenários de escassez hídrica, garantindo a manutenção dos usos prioritários;
- Incentivo à adoção de tecnologias de irrigação mais eficientes, visando redução do consumo e aumento da produtividade hídrica.

A expressiva participação da irrigação e da dessedentação animal indica que a segurança hídrica de Nova Crixás está diretamente vinculada à sustentabilidade das atividades agropecuárias. Assim, torna-se fundamental fortalecer a articulação entre o poder público municipal, os usuários de recursos hídricos, os comitês de bacia e os órgãos gestores estaduais, assegurando o uso racional da água, a prevenção de conflitos e a compatibilização entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, em consonância com os princípios da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos.

De forma resumida, o Quadro 3.13 apresenta o cenário básico do abastecimento de água de Nova Crixás com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA, 2025).

Quadro 3.13: Dados do Município de Nova Crixás.

Parcela da população com acesso à água (% da população)	64,8
Parcela da população urbana com acesso à água (% da população)	100
Consumo per capita de água (litros diários por pessoa)	187,26
Perdas na distribuição (%)	24,5
Extensão da rede de água (Km)	70,4
Volume de água tratada em ETA (mil m ³ /ano)	817,92
Quantidade de economias atingidas por paralisações (economias/paralisação)	9993
Quantidade de reclamações do Sistema de Abastecimento de Água	588

Os indicadores de saneamento constituem ferramentas essenciais para a avaliação quantitativa dos municípios, permitindo a sua classificação com base em tipologias específicas que consideram características estruturais e operacionais comuns. Essa abordagem facilita a comparação entre localidades e possibilita a visualização integrada dos resultados por dimensão, especialmente no que se refere à abrangência e à eficiência dos sistemas, subsidiando de forma qualificada o planejamento e a implementação de políticas públicas (NIRAZAWA; OLIVEIRA, 2018).

Diante desse contexto, destacam-se a seguir alguns aspectos relevantes a serem considerados na análise do cenário atual do Sistema de Abastecimento de Água (SAA):

- **Parcela da população com acesso à água:** o índice indica déficit significativo de atendimento na área rural, considerando que a cobertura urbana é integral, o que não está em consonância com os princípios da Lei nº 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico) e os objetivos do Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), que estabelecem a meta de atendimento pleno até 2033. Há a necessidade de estratégias específicas para ampliação do atendimento nas áreas não urbanas, inclusive por soluções alternativas e sistemas simplificados.

- **Perdas na distribuição:** Este é um dos pontos críticos do sistema. A média recomendada internacionalmente é abaixo de 25%, e o valor atual está abaixo limite de alerta, porém ainda representa desperdício relevante. Reduzir perdas é essencial para melhorar a eficiência operacional, reduzir custos e preservar recursos hídricos, especialmente em contextos de estresse hídrico.

3.8.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) é constituído por um conjunto de estruturas e instalações destinadas à coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários, de forma a garantir a segurança sanitária e ambiental. Sua implantação tem como principal objetivo a redução de doenças de veiculação hídrica e a melhoria das condições de saúde e qualidade de vida da população. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2023), a coleta e o tratamento dos esgotos são componentes fundamentais do saneamento básico, sendo diretamente associados à promoção da saúde pública e à preservação dos recursos hídricos, ao evitarem a poluição e a degradação ambiental.

Além dos ganhos sociais e sanitários, a implantação de um SES adequado traz benefícios econômicos e ecológicos, como destaca Nuvolari (2003): a melhoria na qualidade ambiental contribui para a aumento da produtividade, e a proteção dos corpos hídricos assegura a conservação da fauna, flora e dos ecossistemas aquáticos.

A Figura 3.72 ilustra o ciclo do esgoto doméstico desde a sua geração, passando pela coleta e tratamento, até a sua destinação final.

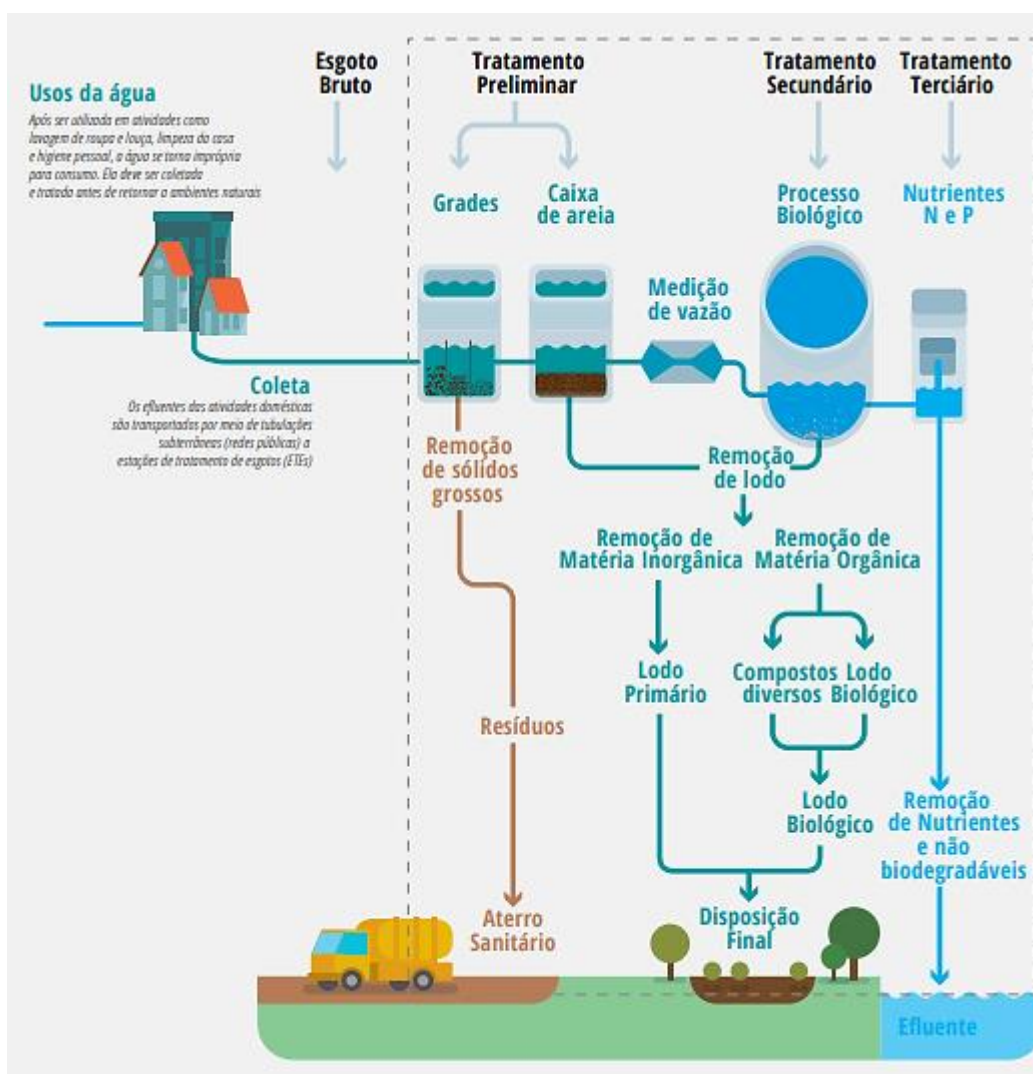


Figura 3.72: Ciclo do esgoto doméstico.
Fonte: SINISA (2024).

Atualmente, a sede do município de Nova Crixás não dispõe de Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) implantado, situação que representa importante lacuna na infraestrutura urbana e impõe riscos à saúde pública e à qualidade ambiental. Nesse contexto, a elaboração do novo anteprojeto de engenharia configura-se como marco estruturante para a universalização do serviço e para a mitigação de impactos sobre os corpos hídricos locais.

De acordo com Plano Microrregional de Esgotamento Sanitário - Microrregião Centro (2025), a concepção do novo SES (Figura 3.73) para a sede municipal foi dimensionada contemplando infraestrutura compatível com o crescimento populacional projetado.

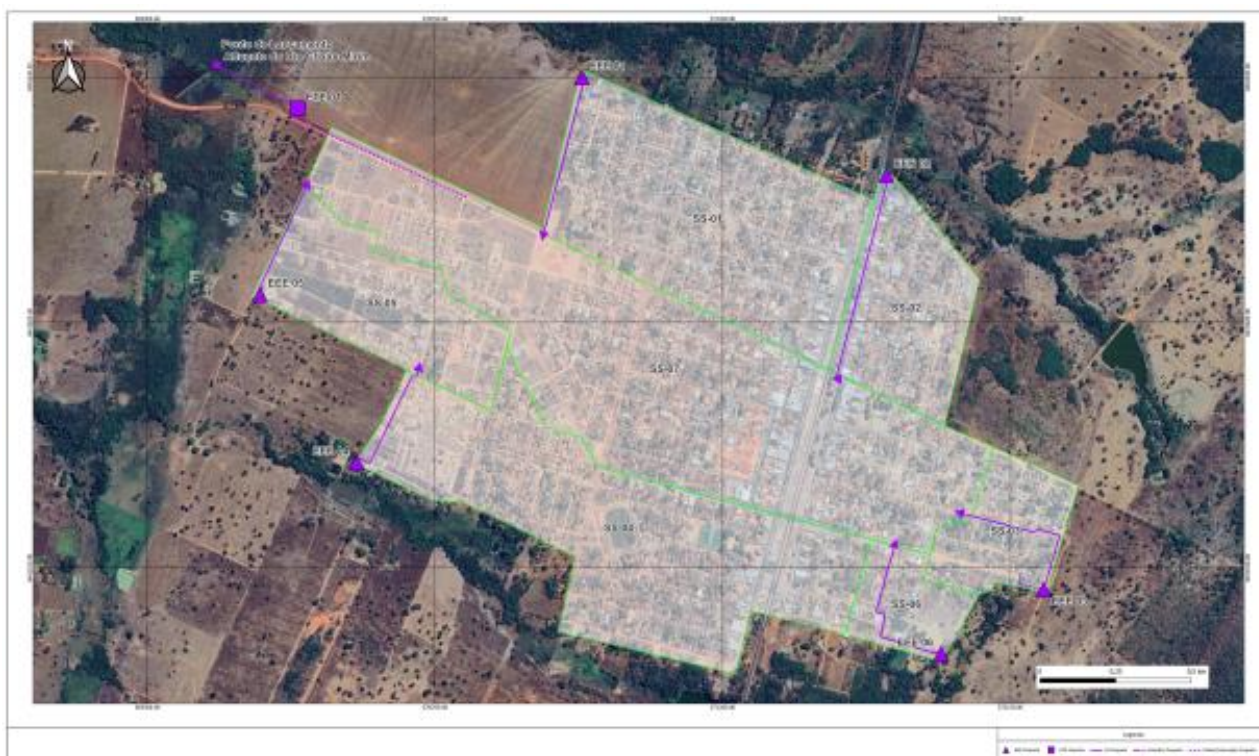


Figura 3.73: Mapa de concepção do sistema proposto.
Fonte: SANEAGO (2025).

Os principais componentes previstos incluem:

- Rede Coletora: implantação de aproximadamente 92,75 km de rede, destinada à coleta e condução dos efluentes sanitários;
- Estações Elevatórias: construção de 6 Estações Elevatórias de Esgoto Bruto (EEEBs), responsáveis pelo bombeamento do esgoto em função das variações topográficas do terreno;
- Linhas de Recalque: execução de 3.187 metros de linhas de recalque, assegurando o transporte adequado dos efluentes até a unidade de tratamento;
- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): implantação de unidade com tecnologia de lagoas (Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa + Lagoa de Maturação);
- Destinação Final: lançamento do efluente tratado no afluente do Rio Crixás-Mirim, por meio de emissário com extensão aproximada de 311 metros, observados os padrões técnicos e ambientais vigentes.

Para a localidade de Bandeirantes, o modelo proposto prioriza soluções individuais ou alternativas, como sistemas de fossa séptica seguida de filtro, considerando a escala populacional e a viabilidade técnica.

3.8.3 Sistema de drenagem pluvial

A Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, define a drenagem e o manejo das águas pluviais como as atividades, infraestrutura e instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes (BRASIL, 2020).

Nas áreas urbanas, a modificação do ambiente natural, especialmente pela impermeabilização do solo e alterações no relevo, compromete o escoamento superficial das águas pluviais, afetando o ciclo hidrológico e alterando o hidrograma das bacias hidrográficas (Figura 3.74). Essas intervenções aumentam a frequência e a intensidade de eventos hidrológicos adversos, como alagamentos, inundações e enchentes. Para mitigar esses impactos, são necessárias medidas de controle, que se dividem em ações estruturais (como obras de infraestrutura de drenagem) e ações estruturantes, que envolvem diretrizes, legislações, fiscalização e educação ambiental (SNIS, 2021).

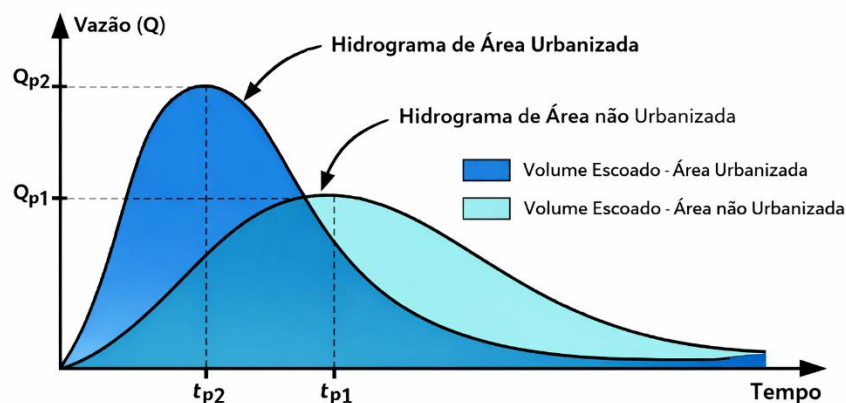


Figura 3.74: Hidrograma de área urbanizada e não urbanizada.
Fonte: adaptado de ALVES (2013).

O sistema de drenagem urbana tradicional é composto por dois subsistemas interdependentes: a microdrenagem e a macrodrenagem. A microdrenagem é responsável pela coleta inicial e condução das águas pluviais em áreas urbanizadas, abrangendo dispositivos como sarjetas, bocas de lobo, poços de visita e galerias pluviais. Já a macrodrenagem atua na condução e controle dos volumes coletados pela microdrenagem, geralmente por meio de canais, valas, córregos, rios e reservatórios de detenção ou retenção, visando o amortecimento de picos de vazão e a redução de riscos de inundações nas bacias hidrográficas urbanas. A correta articulação entre esses dois subsistemas é fundamental para

o desempenho eficiente da drenagem urbana e a mitigação de eventos extremos. (ABNT, 1993; TUCCI, 2006).

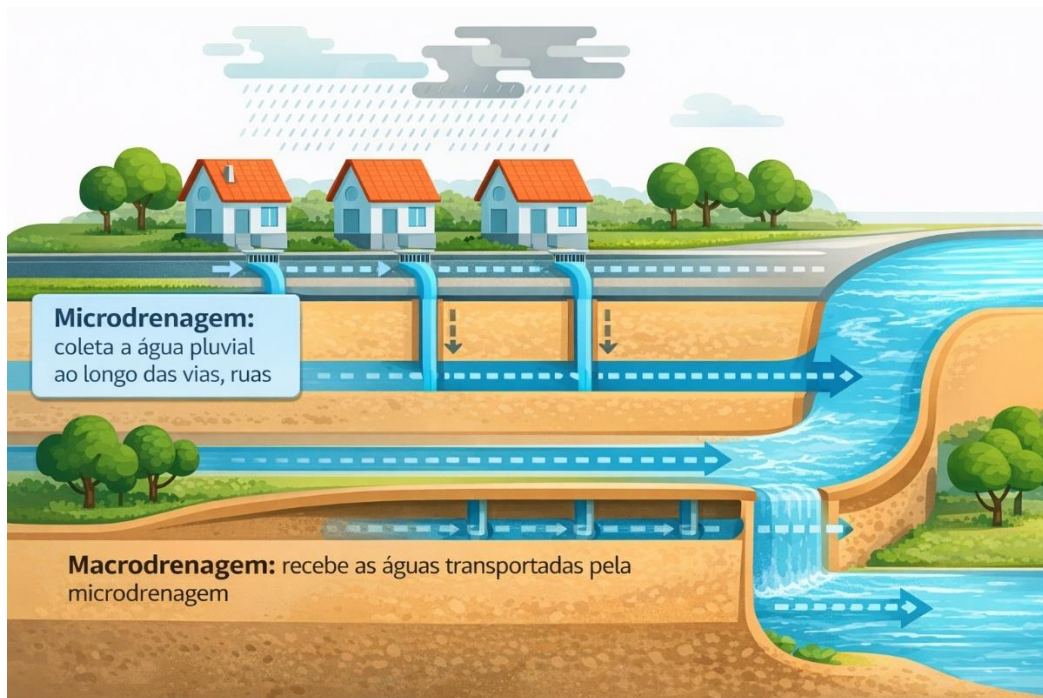


Figura 3.75: Sistema de Drenagem tradicional.
Fonte: adaptado SNIS (2023).

Em Nova Crixás, a gestão dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, sob responsabilidade da Prefeitura, adota o sistema de drenagem pluvial do tipo exclusivo, o que significa que a rede é destinada apenas ao escoamento das águas das chuvas, sem interferência de efluentes sanitários ou industriais. Essa separação é considerada uma boa prática na engenharia sanitária, pois reduz a sobrecarga do sistema e os riscos de contaminação. Contudo, a eficiência desse modelo depende da manutenção adequada da rede e da sua capilaridade em relação à malha urbana, aspectos que merecem atenção no contexto da rápida expansão urbana do município.

De acordo com dados do SINISA (2025), o município conta com 66,67% das ruas pavimentadas, a taxa de cobertura com redes ou canais pluviais ainda é de apenas 16,7%, o que evidencia uma lacuna importante na infraestrutura de drenagem. Essa limitação pode comprometer o desempenho do sistema em períodos de chuvas intensas, favorecendo a ocorrência de alagamentos e o desgaste precoce das vias urbanas. A ampliação da cobertura da drenagem pluvial, aliada a ações de planejamento urbano e manutenção preventiva, é essencial para a melhoria da resiliência urbana frente aos eventos hidrológicos extremos. A Figura 3.76 mostra exemplo de dispositivo presente na cidade.



Figura 3.76: Dispositivos de drenagem (canaleta) em Nova Crixás.
Fonte: Google Maps, 2025.

Em Nova Crixás, o sistema de microdrenagem presente na maioria das vias pavimentadas é composto principalmente por meio-fio e sarjeta, elementos básicos para o direcionamento do escoamento superficial das águas pluviais. Contudo, o relevo acidentado do município, caracterizado por áreas com elevada declividade (declividades maiores ou iguais a 30%), aliado à insuficiência de dispositivos complementares de drenagem e à carência de manutenção das estruturas existentes, compromete a eficiência do sistema. Esse cenário é agravado pela elevada taxa de impermeabilização do solo, decorrente da expansão urbana e da redução das áreas de infiltração, o que potencializa a ocorrência de alagamentos, inundações e erosões.

3.8.4 Sistema de gerenciamento e manejo de resíduos sólidos

O conjunto de infraestruturas, instalações operacionais e serviços de limpeza e urbana e manejo de resíduos sólidos são constituídos, segundo a Lei nº 14.026/2020 - Novo Marco Legal do Saneamento, “pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana” (BRASIL, 2020). A Figura 11 apresenta um fluxograma do gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos, evidenciando as diferentes etapas de destinação e tratamento.

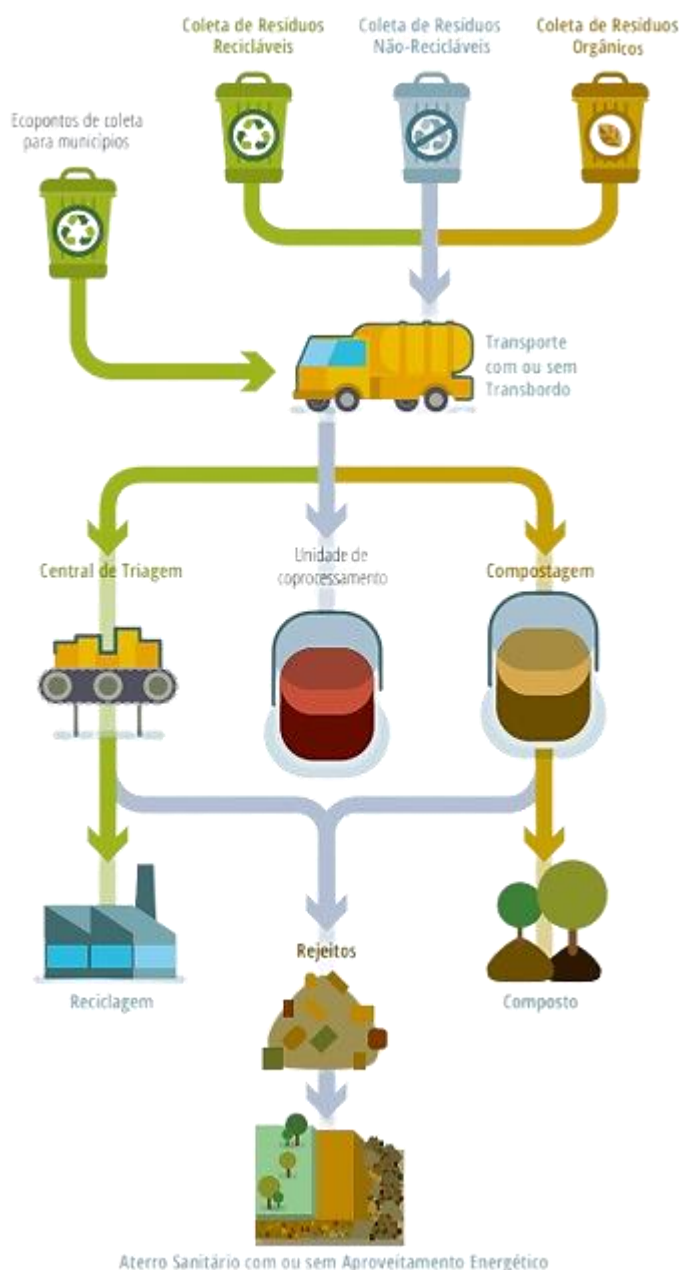


Figura 3.77: Rota dos resíduos sólidos até a sua disposição final.

Fonte: SINISA, 2024.

O gerenciamento de resíduos sólidos inclui as etapas de segregação, coleta, transporte, tratamento e disposição final, ou seja, é a parte operacional do sistema. O sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos é de responsabilidade Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU), conforme definição da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305/2010), abrangem aqueles provenientes de domicílios, estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços, bem como resíduos oriundos da varrição de vias, limpeza de logradouros e podas de árvores.

De acordo com informações do SINISA (2024), a taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos no município de Nova Crixás é de 77,26% da população total. Esse índice demonstra que, embora a maior parte da população seja atendida, ainda existe um déficit que não possui acesso regular ao serviço, o que pode gerar riscos ambientais e sanitários, como acúmulo de resíduos, proliferação de vetores e contaminação do solo e da água.

Na área urbana, a taxa de cobertura é superior, atingindo 95,39%, quase atingindo a sua totalidade evidenciando uma cobertura mais consistente nas regiões de maior densidade populacional. No entanto, a diferença em relação à média geral indica que as áreas rurais e periurbanas apresentam menor acesso, reforçando a necessidade de ampliação das rotas de coleta, para que o município apresente índices próximos à universalização da coleta.

O Quadro 3.14 apresenta a rota de coleta de Nova Crixás (GO), contendo a organização da coleta de resíduos sólidos por bairro e a frequência semanal. Essa programação é essencial para otimizar a logística do serviço, garantir cobertura adequada e facilitar que a população se organize para dispor corretamente seus resíduos.

Quadro 3.14: Rota de coleta de resíduos sólidos de Nova Crixás (GO).

BAIRRO	FREQUÊNCIA DE COLETA	ROTA
Laranjeira	Segunda /quarta / sexta	Estrelinha
Mário Maciel	Segunda /quarta / sexta	Estrelinha
Aeroporto 2	Terça/ quinta	Estrelinha
Ipê	Terça/ quinta	Estrelinha
Residencial Araguaia	Terça/ quinta	Estrelinha
Kiriras	Terça/ quinta	Estrelinha
Avenida	Todos os dias	Estrelinha
Avenida	Segunda/sexta	Francisco
Santo Antônio	Segunda/sexta	Francisco
Água Branca	Segunda/sexta	Francisco
Cruzeiro	Terça/ quinta	Francisco
Vale do Oeste	Terça/ quinta	Francisco
empresas	Terça/ quinta	Francisco
Água Branca	Quarta	Francisco
Santo Antônio	Quarta	Francisco

Fonte: Prefeitura de Nova Crixás (2025).

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece em seu artigo 3º, inciso VIII, que a disposição final ambientalmente adequada consiste na distribuição ordenada dos rejeitos em aterros, seguindo normas operacionais específicas para prevenir riscos à saúde pública e à segurança, além de minimizar impactos ambientais negativos. Essa definição reforça que a disposição final é a última etapa do gerenciamento de resíduos, aplicada somente à fração que não pode ser reaproveitada ou

reciclada, e que deve ser realizada de forma controlada e licenciada. Os resíduos sólidos coletados no município são encaminhados a um lixão que funciona desde 2010. A Figura 3.78 mostra a vista aérea do lixão.



Figura 3.78: Vista aérea do lixão de Nova Crixás.
Fonte: Google Earth (2025).

3.8.4.1 Potencialidades e fragilidades relativas ao saneamento básico

A análise das condições de saneamento básico em Nova Crixás evidencia um conjunto de potencialidades e fragilidades que refletem o estágio atual de desenvolvimento urbano do município. As potencialidades demonstram avanços importantes, como a ampliação da cobertura de serviços essenciais e a adoção de medidas em conformidade com o Marco Legal do Saneamento, enquanto as fragilidades revelam desafios ainda persistentes, relacionados à infraestrutura, à gestão e à necessidade de investimentos contínuos. A identificação desses aspectos é fundamental para subsidiar o planejamento estratégico, orientar políticas públicas e garantir a melhoria progressiva da qualidade de vida da população.

Quadro 3.15: Síntese das potencialidades e fragilidades de Saneamento Ambiental em Nova Crixás.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Abastecimento de Água	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura urbana universal (100%). • Fontes diversificadas: captação superficial (Córrego Brejão e Rio Araguaia – distrito de Bandeirantes) e 8 poços tubulares profundos. <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade instalada compatível com a demanda atual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura total do município ainda é 64,8% (déficit na área rural). • Perdas na distribuição de 24,5% (próximo ao limite de alerta). • Poços com situação de outorga irregular (alguns sem outorga).
Esgotamento Sanitário	<ul style="list-style-type: none"> • Anteprojeto estruturado para implantação do SES. <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamento considerando crescimento populacional. • Soluções individuais previstas para Bandeirantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Município não possui SES implantado atualmente. • Lançamentos individuais (fossas) sem controle sistemático. • Risco de contaminação do solo e corpos hídricos.
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de drenagem exclusivo (não mistura com esgoto). • Presença de microdrenagem (meio-fio e sarjetas) em grande parte das vias pavimentadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas 16,7% das vias possuem redes ou canais pluviais. • Alta impermeabilização do solo.
Manejo e Gestão de Resíduos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura urbana elevada (95,39%). • Cobertura total de 77,26%. • Rotas de coleta organizadas por bairro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destinação final em lixão ativo desde 2010. <ul style="list-style-type: none"> • Ausência de aterro sanitário licenciado. • Riscos ambientais (contaminação do solo e água).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados referentes ao estudo do meio físico e ambiental, conclui-se que o município de Nova Crixás apresenta elevada estabilidade geológica e estrutural, a qual se reflete diretamente na conformação do relevo, na distribuição e tipologia dos solos, na disponibilidade de recursos hídricos e na expressiva biodiversidade regional. Essa estabilidade é evidenciada, entre outros aspectos, pela presença de uma rede hidrográfica significativa, composta por numerosos cursos d'água, incluindo rios de grande porte, que desempenham papel fundamental na dinâmica ambiental e no desenvolvimento socioeconômico do município.

Apesar dessas potencialidades, torna-se imprescindível o fortalecimento das ações de gestão ambiental, especialmente no que se refere à proteção dos recursos hídricos e ao adequado manejo dos resíduos sólidos e do esgotamento sanitário. Destaca-se, ainda, a necessidade de orientação, controle e fiscalização da ocupação do solo, sobretudo nas áreas próximas aos cursos d'água e às planícies de inundação, de modo a evitar a ocupação irregular e a exposição da população a áreas suscetíveis a riscos ambientais, como inundações periódicas e processos erosivos. Nesse contexto, o planejamento territorial integrado e a adoção de medidas preventivas configuram-se como instrumentos essenciais para a promoção do desenvolvimento urbano sustentável e a preservação ambiental de Nova Crixás.

O município de Nova Crixás possui predominantemente relevos estáveis devido sua localização na planície do rio Araguaia. Nessa condição, há expressivas áreas com alto potencial de acumulação hídrica, onde há possibilidade de ocorrência de alagamentos e inundações, principalmente nas proximidades do rio Araguaia.

A cobertura de vegetação nativa de Nova Crixás, além de compor a beleza paisagística municipal, ainda é uma garantia de proteção para as áreas de alta fragilidade ambiental. Uma das consequências das mudanças climáticas é o aumento de ocorrências de eventos extremos, principalmente o aumento de chuvas de alta intensidade e aumento dos períodos de estiagem. A preservação da vegetação nativa é uma das principais garantias de atenuação dos efeitos desastrosos dos eventos extremos, pois intercepta as chuvas intensas, minimizando os processos erosivos e ocorrências de deslizamentos, e viabiliza a infiltração das águas, garantindo a recarga das águas subterrâneas, que regularizam as vazões dos rios, córregos e ribeirões.

Nos locais de riscos de ocorrência de fogo, é recomendado o monitoramento da vegetação nativa remanescente, implantação de programas de educação ambiental, além de implantação de manejo integrado do fogo, para controlar a produção de material combustível.

A bacia de captação de água para o abastecimento do município de Nova Crixás possui uma expressiva área e está totalmente localizada dentro dos limites do município. É necessário garantir a qualidade ambiental do local, evitando a contaminação das águas nas proximidades da captação. É indicado que a 2.500 metros a montante do ponto de captação, ocorra a preservação da vegetação nativa e se evite a disposição de resíduos de todos os tipos, além de aplicação de defensivos agrícolas e outros elementos que possa comprometer a quantidade e a qualidade das águas.

É importante também fazer o monitoramento de ocupações irregulares para estabelecimento de áreas urbanizadas. Essas ocupações irregulares podem ocorrer pela alta demanda por moradias e especulação imobiliária, e também devido a falta de programas sociais de moradia para a população carente. A urbanização irregular, muitas vezes ocorre em áreas de alta fragilidade ambiental, ou nas encostas e suas proximidades, ou nas planícies com alto potencial de acumulação hídrica. Essas ocupações irregulares, além de prejudicar o potencial turístico do município, podem originar áreas de risco, causadoras de desastres naturais e problemas sociais.

A sustentabilidade do município de Nova Crixás depende da correta utilização do seu território, preservando as áreas ambientalmente frágeis, promovendo a inclusão socioeconômica da população, por meio de programas habitacionais e geração de emprego e renda.

A área do perímetro urbano e a bacia de captação de água do município de Nova Crixás-GO possuem algumas áreas de fragilidade ambiental relacionadas com a recarga hídrica. Essas áreas estão associadas com proximidades de corpos hídricos, capacidade de retenção hídrica pelas formas do relevo.

Na área de perímetro urbano do município de Nova Crixás-GO recomenda-se a correta gestão da infraestrutura de drenagem urbana, contemplando o controle da impermeabilização dos solos, a fim garantir a recarga hídrica. Na bacia de captação de água para abastecimento do município recomenda-se a preservação e recuperação da vegetação ripária e também a não utilização, ou utilização controlada de defensivos agropecuários.

É importante também fazer o monitoramento de ocupações irregulares para estabelecimento de áreas urbanizadas. Essas ocupações irregulares podem ocorrer pela alta demanda por moradias e especulação imobiliária, e também devido à falta de programas sociais de moradia para a população carente. A urbanização irregular, muitas vezes ocorre em áreas de alta fragilidade ambiental, ou nas encostas e suas proximidades, ou nas planícies com alto potencial de acumulação hídrica

A sustentabilidade do município de Nova Crixás depende da correta utilização do seu território, preservando as áreas ambientalmente frágeis, promovendo a inclusão

socioeconômica da população, por meio de programas habitacionais e geração de emprego e renda.

O Diagnóstico sobre o Tema Condições de Vida apresenta uma visão temporal sobre diversos aspectos de Nova Crixás apontando potencialidades e vulnerabilidades do município. Alguns dos principais pontos identificados no diagnóstico são destacados a seguir.

- A população de Nova Crixás cresceu 7,4% entre 2010 e 2022, em boa parte incrementada pela migração de pessoas de Goiás e de outros Estados, já que cerca de 27% da população censitária de 2022 se caracteriza como migrantes e metade destes se estabeleceram no município nos dois anos anteriores ao Censo, ou seja houve intensificação da migração para o Município nos últimos anos.
- Para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2035, projeta-se uma população entre 13.970 e 14.040 habitantes, o que pode aumentar a demanda por serviços públicos, empregos e moradias, entre outros.
- Envelhecimento da população e redução da base da pirâmide populacional, ou seja, da população mais jovem, são tendências da população brasileira e também estão ocorrendo em Nova Crixás. A tendência futura é de redução nas demandas associadas à população mais jovem, como, por exemplo, na área de educação. O município deve se atentar para necessidades de uma população com tendência ao envelhecimento, como a acessibilidade e saúde.
- Crescimento da faixa de população com idade entre 30 a 59 anos, considerada potencialmente ativa, e que representa atualmente cerca de 44% da população.
- A economia de Nova Crixás tem como pilares os setores de agropecuária e serviços, que representaram 57% e 27% respectivamente do PIB em 2021. O Setor Agropecuário tem apresentado crescimento intenso nos últimos anos, o que elevou a relevância econômica de Nova Crixás, ampliou a oferta de empregos formais, a renda e fez com que o PIB per Capita do município dobrasse de valor no período de 2020 a 2023.
- O desenvolvimento econômico do município deve ser ainda mais impulsionado com a Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO), que se encontra em fase de construção e que conectará o agronegócio do Centro-Oeste à Ferrovia Norte-Sul, passando por Nova Crixás
- Já em relação ao turismo, embora seja portador de grande atratividade natural, principalmente devido ao Rio Araguaia, a atividade em Nova Crixás tem carência em planejamento e investimentos públicos, incentivo à formalização dos negócios e na criação de mais atrativos e mais infraestrutura pública e privada voltadas para a

atividade turística. Com a gestão adequada e os devidos investimentos em infraestrutura, roteiros culturais e naturais, o turismo poderia ter uma relevância maior na economia, gerando mais empregos e renda e ainda fortalecer a identidade cultural e ambiental de Nova Crixás.

- Apesar do crescimento econômico, em 2025 havia 6.529 pessoas cadastradas no CadÚnico, ou praticamente 50% da população. Das famílias cadastradas, 40% se encontram em situação de pobreza, 22% são de baixa renda e 38% têm um rendimento médio per capita acima de meio salário mínimo. Portanto, além de ampliar os serviços sociais existentes, a prefeitura precisa fortalecer políticas de inclusão produtiva e qualificação profissional, reduzindo o quadro de vulnerabilidade social.
- No saneamento, destaca-se o fato de que 98% dos domicílios de Nova Crixás não eram conectados à rede de esgoto e 41% não tinham abastecimento de água pela rede geral em 2022.
- Em relação à infraestrutura urbana, vias sinalizadas para bicicletas, pontos de ônibus ou van e bueiros ou bocas de lobo estão ausentes em praticamente 100% do entorno dos domicílios, 71% têm obstáculos nas calçadas e 66% não possuem rampa para cadeirante, isto apesar de haver cerca de 1.100 pessoas com mais de 2 anos de idade com algum tipo de deficiência no município.
- Apesar do município apresentar uma boa estrutura de ensino básico, o crescimento populacional do município, incrementado pela dinâmica econômica, deve levar a um aumento na procura por vagas. Esta provavelmente já é a realidade para creches e pré-escola, já que a estimativa é de haver cerca de 900 crianças nesta faixa etária em Nova Crixás, bem acima do montante de vagas ofertadas.
- A não alfabetização é outro aspecto que precisa de maior atenção, já que quase 1.700 pessoas, ou 13% da população, com mais de 15 anos estavam nesta situação em 2022.
- Ainda na educação, o município precisa ampliar a oferta de cursos profissionalizantes e as possibilidades para a graduação em nível superior, já que Nova Crixás apresenta um baixo índice populacional com esta formação. Tanto na educação profissional como superior, se atentar para as áreas de maior demanda da economia, como o agronegócio, por exemplo.
- Em 2023 o município tinha 206 famílias de baixa renda com déficit habitacional, representando 3,6% da população, em especial famílias que sofrem com o ônus excessivo de aluguel urbano. E o montante investido em financiamento habitacional não tem sido suficiente e não condizente com a relevância do município.

Quadro 4.1: Caminhos para Nova Crixás se Tornar uma Cidade Mais Atrativa e Sustentável.

Eixo Estratégico	Diagnóstico-Chave	O que precisa ser feito (direção estratégica)	Efeito esperado na atração populacional
Cidade como lugar de morar	Infraestrutura urbana e serviços coletivos com déficits relevantes	Priorizar a qualificação da infraestrutura urbana existente (água, esgoto, pavimentação, drenagem, iluminação)	Melhoria da qualidade de vida cotidiana e maior retenção de moradores
Equidade urbana	Desigualdade intraurbana no acesso à urbanização	Reduzir desigualdades entre bairros, com investimentos territorializados	Cidade mais justa, com percepção positiva de cuidado público
Economia diversificada	Forte dependência do agronegócio	Criar condições territoriais para diversificação econômica (serviços, agroindústria, logística)	Geração de empregos urbanos e atração de população ativa
Emprego e renda urbana	Mercado de trabalho cresce, mas é concentrado	Fortalecer atividades urbanas geradoras de emprego e renda	Fixação de jovens e trabalhadores
Ambiente favorável ao empreendedorismo	Predominância de pequenos negócios	Organizar o espaço urbano para pequenos empreendimentos	Dinamismo econômico local
Turismo organizado e sustentável	Turismo com alto potencial e baixa formalização	Ordenar territorialmente o turismo e qualificar áreas de apoio	Aumento da economia local e da visibilidade do município
Cidade segura e acolhedora	Bons indicadores de segurança	Manter e qualificar espaços públicos seguros e bem cuidados	Atratividade residencial e sensação de pertencimento
Inclusão social e oportunidades	Vulnerabilidade social relevante	Integrar planejamento urbano, social e econômico	Cidade com mais oportunidades e menor exclusão

A análise das vertentes do saneamento básico em Nova Crixás evidencia um cenário heterogêneo, marcado por avanços importantes no abastecimento de água e, simultaneamente, por déficits estruturais significativos nas áreas de esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos.

O sistema de abastecimento de água apresenta cobertura integral na área urbana e infraestrutura consolidada, operada pela concessionária estadual, com capacidade instalada compatível com a demanda atual. Entretanto, persistem desafios relacionados à ampliação do atendimento nas áreas rurais, à regularização das outorgas de captação subterrânea e à

redução das perdas na distribuição, aspectos fundamentais para a segurança hídrica municipal.

No que se refere ao esgotamento sanitário, o município ainda não dispõe de sistema implantado, configurando a principal lacuna do saneamento local. Embora exista anteprojeto estruturado para implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), sua execução dependerá de viabilidade financeira, institucional e operacional. A ausência desse sistema representa risco ambiental e sanitário, especialmente quanto à qualidade dos corpos hídricos e à saúde pública.

Quanto à drenagem urbana, observa-se que a infraestrutura existente é parcial e concentrada nas áreas pavimentadas, sendo insuficiente para responder de forma eficiente à dinâmica de ocupação urbana e às características geomorfológicas do município. A limitada cobertura de redes pluviais, associada à crescente impermeabilização do solo, aumenta a vulnerabilidade a processos erosivos e alagamentos.

No manejo de resíduos sólidos, apesar da elevada cobertura de coleta na área urbana, a destinação final ainda ocorre em lixão ativo, em desacordo com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa condição representa passivo ambiental relevante e demanda prioridade na implementação de solução ambientalmente adequada.

Diante desse panorama, o saneamento básico configura-se como eixo estratégico para o desenvolvimento urbano sustentável de Nova Crixás. A superação das fragilidades identificadas exige planejamento integrado, fortalecimento institucional, captação de recursos e articulação entre o poder público municipal, concessionária, órgãos ambientais e instâncias de gestão de recursos hídricos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, F.F.M., Hasuy, Y., Brito Neves, B.B & Fuck, R. A. Brazilian Structural Provinces: An Introduction. Earth Science Review, 17, 1-29, 1981.

ANA, 2015. Agência Nacional de Águas (Brasil). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial. -- Brasília:

ASF DAAC 2015, ALOS PALSAR_Radiometric_Terrain_Corrected_high_res; Includes Material JAXA/METI 2007. Acesso Julho de 2021.

Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 25 out. 2025.

Brasil. Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT. **Ferrovias que ligará Goiás ao Mato Grosso tem 35% das obras concluídas e já transforma realidade no centro-oeste.** Disponível em: <www.gov.br/anttp/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/ferrovia-que-ligara-goias-ao-mato-grosso-tem-35-das-obras-concluidas-e-ja-transforma-realidade-no-centro-oeste>. Acesso em: 28 nov. 2025.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 15 out. 2025.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2022.** Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>>. Acesso em: 01 set. 2025.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Microdados.** Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados>>. Acesso em: 15 nov. 2025.

Brasil. Ministério da Economia. **RAIS.** Disponível em: <www.rais.gov.br>. Acesso em: 10 out. 2025.

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS/CNES. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos da Saúde.** Disponível em: <<https://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 26 nov. 2025.

Brasil. Ministério das Cidades. **Saiba como funciona o Minha Casa, Minha Vida.** Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br>>. Acesso em: 10 nov. 2025.

Brasil. Ministério das Cidades. **Situações do SNHIS.** Disponível em: <https://app.cidades.gov.br/situacao_snhis/src/situacaoSnhis/formSituacoes?view=site>. Acesso em: 10 jan. 2026.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **Assentamentos - Relação de Projetos**. Disponível em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos-relacao-de-projetos>>. Acesso em: 15 Set. 2025.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome - MDS. **Programa Bolsa Família e Cadastro Único no seu município**. Disponível em: <<https://aplicacoes.cidadania.gov.br/ri/pbfcad/>>. Acesso em: 10 dez. 2025

Brasil. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome - MDS. **Novas estimativas de pobreza e baixa renda para o Cadastro Único**. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/MDS/2_Acoes_e_Programas/Cadastro_Unico/Informes/2024/Informe_Cadastro_Unico_N_59.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2025

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Roteiro para criação de unidades de conservação municipais [recurso eletrônico] / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas protegidas - Brasília, DF: MMA, 2019

Brasil. Ministério do Turismo. **Cadastur**. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/cadastrar-prestadora-de-servico-turistico>>. Acesso em: 20 jan. 2026.

Brasil. Ministério do Turismo. **Mapa do turismo 2026**. Disponível em: <<https://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>>. Acesso em: 20 jan. 2026.

Brasil. Ministério do Turismo. **Ocupações formais do setor de turismo no Brasil**. Disponível em: <<https://paineis.turismo.gov.br/extensions/observatorio/ocupacoes.html>>. Acesso em: 20 jan. 2026.

Brasil. Ministério do Turismo. **Programa de Regionalização do Turismo**. Disponível em: <<https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/programa-de-regionalizacao-do-turismo>>. Acesso em: 20 jan. 2026.

Caixa Econômica Federal. **FGTS - Aplicação de Recursos - Contratação**. Disponível em: <<https://canalfgts.caixa.gov.br/sicnl/#/contratacoespub>>. Acesso em: 5 ago. 2025.

CIMEHGO. Centro de Informações Meteorológicas e Hidrológicas de Goiás Disponível em: <https://cimehgo.meioambiente.go.gov.br/previsao/#:~:text=As%20temperaturas%20n%C3%A3o%20tiveram%20varia%C3%A7%C3%B5es,65%25%20em%20m%C3%A9dia%20no%20Estado>. Acesso: 01 fev. 2026.

FBDS 2015. Download dados FBDS. Disponível em: <<http://geo.fbds.org.br/>>. Acesso em: jul. 2021.

Fundação João Pinheiro. **Déficit habitacional e inadequação de moradias no Brasil:**

Principais resultados para o período de 2016 a 2019. Disponível em:

<<http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

Goiás. Goiás Turismo. **Bora para Goiás.** Disponível em:

<<https://www.goiasturismo.go.gov.br/pt>>. Acesso em: 12 jan. 2026.

Goiás. Goiás Turismo. **Observatório do Turismo.** Disponível em:

<<https://goias.gov.br/observatoriodoturismo/>>. Acesso em: 12 jan. 2026.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. **Banco de Dados Estatísticos do Estado de Goiás.**

Disponível em: <<https://www.imb.go.gov.br/bde/>>. Acesso em: 15 nov. 2025.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. **Boletim Mercado de Trabalho Goiano.** Disponível em: <https://goias.gov.br/imb/wp-content/uploads/sites/29/2026/01/Boletim_001_2026_Mercado_de_Trabalho_Goiano_3_Triestre_2025.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2026.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. **Déficit Habitacional em Goiás 2024.** Disponível em:

<<https://goias.gov.br/imb/>>. Acesso em: 15 nov. 2025.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. Estudos do IMB, **Déficit Habitacional nos municípios goianos: uma leitura a partir dos dados do Cadastro Único dos anos de 2017 e 2018.**

Disponível em: <<https://goias.gov.br/imb/>>. Acesso em: 15 ago. 2025.

Goiás. Secretaria de Estado da Infraestrutura. **Painel de Obras.** Disponível em:

<<https://mapadeobras.seinfra.go.gov.br/landing/Site/bi>>. Acesso em: 10 nov. 2025.

Goiás. **Sistema Estadual de Geoinformação (SIEG).** Disponível em:

<www.sieg.go.gov.br/siegmapas/mapa.php>. Acesso em: 3 out. 2025.

HANCOCK, G.R.; MURPHY, D. & EVANS, K.G. Hillslope and catchment scale soil organic carbon concentration: An assessment of the role of geomorphology and soil erosion in an undisturbed environment. Canadá. Geoderma, (155):36-45, 2010.

HDRONES. **FICO 2025 Pacote 6 evolução obras maio/25 - Nova Crixás-Goiás - Obras # 16/2025.** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-J6wg6wIOiY>>. Acesso em: 3 out. 2025.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Disponível em:

<<http://biblioteca.ibge.gov.br/>> Acesso em 15 agosto de 2020.

IMB. Instituto Mauro Borges. Visão Geral de Goiás. Disponível em:

https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=216.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Dados Meteorológicos - NORMAIS CLIMATOLÓGICAS DO BRASIL. 2025. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais>. Acesso: 01 fev. 2026.

KÖPPEN, W. **Climatologia**: con un estudio de los climas de la terra. México: Fondo Cult. Econ., 1948. 479p.

Lacerda Filho J.V. Programa Levantamentos Básicos do Brasil. Geologia e Recursos Minerais do Estado de Goiás e do Distrito Federal. Escala 1:500.000. Goiânia: CPRM/METAGO/UnB, 2000.

Latrubesse, E.M., Carvalho T.M. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal: Série Geologia e Mineração, n. 2. Goiânia: CPRM, 2006.

Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. (Manuais Técnicos em Geociências, nº 1), 1992.

Manual técnico de pedologia. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. (Manuais Técnicos em Geociências, nº 4), 2015.

Manual técnico do Uso da Terra. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Manuais Técnicos em Geociências, nº 7), 2013.

MapBiomas Brasil. Disponível em: <<https://mapbiomas.org>> Acesso em 08 de fevereiro 2026.

Marcuzzo, F.F.N. Bacias hidrográficas e regiões hidrográficas do brasil: cálculo de áreas, diferenças e considerações. XXII SÍMPOSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. Florianópolis – SC, 2017.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br>> Acesso em 20 de fevereiro de 2022.

Moreira, M.L.O. *et al.* Geologia do Estado de Goiás e Distrito Federal: Texto explicativo do Mapa Geológico do Estado de Goiás e Distrito Federal. Escala 1:500.000. Goiânia: CPRM/SIC - FUNMINERAL, 2008.

NETO, José Antônio de Podestà. Dados sobre a segurança do município de Nova Crixás [comunicação pessoal]. Mensagem recebida por Marcos Borges em 12 dez. 2025. Texto e arquivo (WhatsApp app).

Nova Crixás, Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Dados sobre a economia do município. Nova Crixás, 2025.

Nova Crixás, Secretaria Municipal de Educação. Dados sobre a educação do município. Nova Crixás, 2025.

Nova Crixás, Secretaria Municipal de Saúde. Dados sobre a saúde do município. Nova Crixás, 2025.

Nova Crixás, Secretaria Municipal de Turismo e Cultura. Dados sobre o turismo no município. Nova Crixás, 2026.

Observatório das Metrôpoles. **IBEU municipal: índice de bem-estar urbano dos municípios brasileiros**. Disponível em: <<https://ibeu.observatoriodasmetropoles.net.br>>. Acesso em: 5 ago. 2025.

PEI, T.; QIN, C.; ZHU, A.; YANG, L.; LUO, M.; LI, B. & ZHOU, C. Mapping soil organic matter using the topographic wetness index: A comparative study based on different ow-direction algorithms and kriging methods. *Ecological Indicators*, 10:610-619, 2010.

Pimentel M.M., Fuck R.A., Yost H., Armstrong R.A., Ferreira FILHO C.F., Araújo S.M. 2000. The basement of the Brasília Fold belt and the Goiás Magmatic Arc. In: U.G. Cordani, E.J. Milani, A. Thomaz Filho & D.A. Campos. *Tectonic Evolution of South America*. 31 st International Geological Congress. Rio de Janeiro, p.195-229, 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRIXÁS. História. Disponível em: <https://novacrixas.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 22 fev. 2026.

Ribeiro, Luiz César e Ribeiro, Marcelo (Orgs.). **IBEU Municipal - Índice de Bem-Estar Urbano dos Municípios Brasileiros**. Rio de Janeiro, Observatório das Metrôpoles, 2016.

Santos, R.F. *Planejamento Ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SEBRAE. **Cidadãos – Nova Crixás**. Disponível em: <https://www.sebraego.com.br/wp-content/cidadaos/CidadaosNova-Crixas.pdf?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SEBRAE. **Observatório Setorial Territorial - DATA EXPLORER**. Disponível em: <<https://observatorio.sebrae.com.br/data-explorer>>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SEBRAE. **Painel de informações do novo CAGED**. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/painel-caged/>>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SELBY, M. J. *Hillslope: materials & processes*. Oxford University Press, New York, USA, edition 02, 480 pp., 1993.

SGB-CPRM, Serviço Geológico do Brasil - CPRM Disponível em: <<https://www.cprm.gov.br>> Acesso em 08 de fevereiro de 2026.

SGB-CPRM, Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Risco Geológico Município de Nova Crixás. Outubro 2013.

SHIFERAW, A. Estimating soil loss rates for soil conservation planning in the Borena Woreda of South Wollo Highlands, Ethiopia. *Journal of Sustainable Development in Africa*. v.13, n.3, 2011.

SIEG, Sistema Estadual de Geoinformação de Goiás. Disponível em: <www.sieg.go.gov.br> Acesso em 10 de março de 2022.

Souza et. al. (2020) - **Reconstructing Three Decades of Land Use and Land Cover Changes in Brazilian Biomes with Landsat Archive and Earth Engine** - Remote Sensing, Volume 12, Issue 17, 10.3390/rs12172735.