

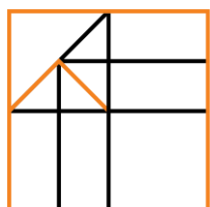


DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIVI)

PARCELAMENTO DE SOLO URBANO SENAC

PROCESSO SEI-GDF-00391-00003339/2025-31



CADMO
ENGENHARIA



1. CONTEXTO DO PROJETO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Tabela 1 – Identificação do Empreendedor.

INTERESSADO	SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL – SENAC/AR/DF
CNPJ	03.296.968/0001-03
SEDE	ST SGAN QD 712/912, Conjunto E, Andar 1 Andar 2 Parte Térreo, Asa Norte, Brasília, DF.
CEP	70.790-125
REPRESENTANTE LEGAL	José Aparecido da Costa Freire / Vitor de Abreu Correa
CONTATO	(61) 3773-9616
E-MAIL	contabilidade@df.senac.br

1.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO AMBIENTAL

Tabela 2 – Identificação do Empreendedor.

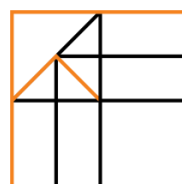
EMPRESA	CADMO ENGENHARIA S/S LTDA.
CNPJ	97.522.311/0001-52
SEDE	SGAS 902, Lote 74, Ed. Athenas, Salas 128-130 – 1º Andar. Asa Sul Brasília – DF
CEP	70.390-020
CONTATO COMERCIAL	(61) 3223-5792
E-MAIL	contato@cadmoengenharia.com.br

2
209

1.3. DIRETORIA TÉCNICA FINANCEIRA DA CADMO ENGENHARIA

Tabela 3 – Diretoria técnica financeira.

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	ART	REGISTRO PROFISSIONAL
Glauco Fernandes de Medeiros	Engenheiro Civil	Coordenação Geral	0720250039850	CREA 2105406491/D-RN
João Batista Chaves Neto	Engenheiro Ambiental	Coordenação Geral dos Estudos Ambientais Geoprocessamento	0720250029823	CREA 15790/D-DF
Nathália Fernandes de Azevedo	Administradora	Planejamento e Gestão	-----	-----

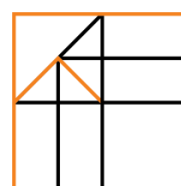


1.4. EQUIPE TÉCNICA DOS ESTUDOS AMBIENTAIS

Tabela 4 – Equipe técnica responsável pelos estudos ambientais.

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	ART*	REGISTRO PROFISSIONAL
Alexandre Campos de Toledo	Bacharel em Engenharia Florestal	Consolidação dos estudos de Diagnóstico Coordenação e Elaboração dos estudos de flora	0720250031971	CREA 32.823/D-DF
Alexandre de Souza Portella	Bacharel em Biologia	Coordenação e Elaboração dos estudos de fauna	20251000105849	CRBio 37.850/04-D
Joyce Ribeiro Silva	Bacharel em Geofísica	Coordenadora de Geoprocessamento	-----	-----
Lucas Santos Batista Teles	Bacharel em Geologia	Coordenação e Elaboração dos estudos do Meio Físico	0720250035742	CREA 26.194/D-DF
Alícia de Almeida Silva	Bacharel e Licenciatura em Geografia	Coordenação, Análise de dados e informações, Consolidação do Meio Socioeconômico.	0720250038370	CREA 31.569/D-DF
Célia Farias de Almeida	Bacharel em Engenharia Ambiental	Consolidação e elaboração do Prognóstico Apoio técnico, Levantamento de dados e informações, Revisão bibliográfica.	0720250036695	CREA 16.749/D-DF

*ARTs se encontram no Anexo 1.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vértices da poligonal do parcelamento de solo CEP PLANALTINA SENAC DF.....	24
Figura 2 – Localização do empreendimento.	25
Figura 3 – Bacia e Unidade Hidrográfica.	26
Figura 4 – Microbacia do ribeirão Mestre D'Armas.....	26
Figura 5 – Localização do parcelamento de solo nas Zonas A e B da DIUR 05/2016.....	28
Figura 6 – Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS Mestre D'Armas.....	28
Figura 7 – Diretrizes de uso e ocupação do solo da Zona A e Zona B, onde o empreendimento está localizado.....	30
Figura 8 – Diretrizes de Sistema Viário e Circulação e Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo da DIUPE.....	32
Figura 9 – Áreas Públicas do empreendimento.	34
Figura 10 – Identificação e delimitação de APPs em relação à poligonal do parcelamento pretendido.....	35
Figura 11 – Hierarquia viária do parcelamento.	36
Figura 12 – Ciclovia do empreendimento.....	37
Figura 13 – Croqui do parcelamento de solo.....	38
Figura 14 - Análise multitemporal da área do empreendimento.....	39
Figura 15 – Zoneamento do PDOT incidente na área do empreendimento.....	41
Figura 16 – Inserção da poligonal do parcelamento na Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 6 - SZDPE 6 da ZEEDPE.....	45

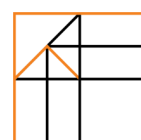


Figura 17 – Mapa de Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero.	47
Figura 18 – Mapa de Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão.	47
Figura 19 – Mapa do Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo.	48
Figura 20 – Mapa de Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo.	48
Figura 21 – Tabela 21 do Caderno de Matriz Ecológica do ZEE-DF, de ocorrência de riscos ecológicos altos e muito altos colocalizados.	50
Figura 22 – Mapa de Riscos Ecológicos Colocalizados, de acordo com as Unidades Territoriais Básicas do DF.	51
Figura 23 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios – 1º trimestre.	53
Figura 24 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios – 2º trimestre.	54
Figura 25 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios – 3º trimestre.	54
Figura 26 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada – 4º trimestre.	55
Figura 27 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Diluição de Carga Orgânica nos Rios.	55
Figura 28 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 1º Trimestre.	56
Figura 29 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 2º Trimestre.	56
Figura 30 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 3º Trimestre.	57

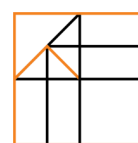


Figura 31 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 4º Trimestre.....	57
Figura 32 – Sobreposição da poligonal do parcelamento com a ZUS da APA do Planalto Central.....	59
Figura 33 – Localização do parcelamento em relação ao raio de 2 km das UCs próximas.	61
Figura 34 – Unidade Hidrográfica sobreposta ao parcelamento.	62
Figura 35 – Localização do empreendimento em relação à APM mais próxima.....	63
Figura 36 – Área do parcelamento em relação aos corredores ecológicos – ZEE/DF.....	66
Figura 37 – Tabela de Densidade Populacional aplicada ao ETU 01/2022.....	75
Figura 38 – Ofícios enviados às concessionárias e demais órgãos responsáveis pelas infraestruturas do empreendimento.....	78
Figura 39 – Mapa de localização da ADA e AID.....	82
Figura 40 – Mapa de localização da AII do empreendimento.....	83
Figura 41 – Mapa geológico da ADA e AID do empreendimento.	84
Figura 42 - Afloramento em corte de estrada de filitos pertencentes ao Grupo Canastra na AID.	85
Figura 43 – Detalhe da foliação principal dos filitos encontrados em corte de estrada na AID.....	85
Figura 44 – Mapa pedológico da ADA do empreendimento.....	86
Figura 45 – Mapa de suscetibilidade a erosão da ADA.	92
Figura 46 – Sequência de horizontes caracterizada a partir de sondagem a trado.....	94

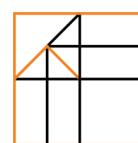


Figura 47 – Pedregosidade que ocorre no horizonte A proveniente de material de aterro.....	95
Figura 48 – Pedregosidade que ocorre preferencialmente no horizonte B, com fragmentos de quartzo e filito alterado.....	95
Figura 49 – Mapa geomorfológico da ADA e AID do empreendimento.	97
Figura 50 – Mapa de declividade da ADA e AID do empreendimento.....	98
Figura 51 - Representação genérica de produtos de INPUT e OUTPUT.....	99
Figura 52 – Mapa hidrogeológico da ADA e AID do empreendimento.....	101
Figura 53 - Mapa de localização do ponto de realização da sondagem SPT.	104
Figura 54 - Mapa de localização dos pontos onde foram realizados os ensaios de infiltração e as coletas de solo.	105
Figura 55 - Execução do método dos Anéis Concêntricos no empreendimento.....	106
Figura 56 - Execução do método <i>Open End Hole</i> no empreendimento....	108
Figura 57 – Vias de acesso e trilhas anteriormente utilizadas na ADA.	111
Figura 58 – Vias de acesso e trilhas anteriormente utilizadas com indício de material de aterro na ADA.....	112
Figura 59 – Registro de entulho doméstico localizado na ADA.	112
Figura 60 - Normal climatológica (entre os anos 1961 e 1990) do Distrito Federal com os principais parâmetros climáticos (Estação 83377 – Brasília).	115
Figura 61 - Precipitação acumulada (mm) do Distrito Federal na Estação Brasília do INMET.....	116
Figura 62 - Comportamento mensal médio da umidade relativa do ar (%).	117

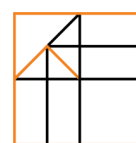


Figura 63 - Balanço Hídrico do DF entre 1961 e 1990, adquirido pela Estação de Brasília.	118
Figura 64 - Gráfico apresentando a velocidade anual média dos ventos no DF.....	119
Figura 65 - Gráfico apresentando a direção preferencial média dos ventos no DF.	120
Figura 66 – Áreas de influência dos impactos da implantação do empreendimento, em relação à flora.....	121
Figura 67 – Unidades de conservação em um raio de dez quilômetros.....	122
Figura 68 - Corredores Ecológicos em um raio de dois quilômetros.	123
Figura 69 – Cavidades Naturais em um raio de dez quilômetros.	124
Figura 70 – Terras indígenas em um raio de dez quilômetros do empreendimento.....	125
Figura 71 - Formações florestais, savânicas e campestres do bioma cerrado.	126
Figura 72 – Fitofisionomias da área de estudo.....	127
Figura 73 - Mapa de uso e ocupação do solo.	132
Figura 74 – Análise multitemporal da área de estudo.	133
Figura 75 - Distribuição diamétrica dos indivíduos arbóreo-arbustivos levantados em área de censo.....	139
Figura 76 - Distribuição em classes de altura dos indivíduos arbóreo-arbustivos amostrados em área de censo.....	139
Figura 77 – Áreas de influência dos impactos da implantação do empreendimento, em relação à fauna silvestre.....	145
Figura 78 – Trajeto percorrido durante visita técnica realizada na área prevista para a implantação do empreendimento.	146

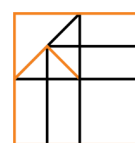


Figura 79 – Rolinha-caldo-de-feijão (<i>Columbina talpacoti</i>) observada na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212057 8272916).....	152
Figura 80 - Balança-rabo-de-máscara (<i>Polioptila dumicola</i>) registrado na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212053 8272907).....	152
Figura 81 - Suiriri (<i>Tyrannus melancholicus</i>) registrado na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212026 8272895).....	153
Figura 82 - Ninho de abelha jataí , (<i>Tetragonisca angustula</i>) observado na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212006 8272862).....	153
Figura 83 - Localização do empreendimento em relação à All.....	157
Figura 84 – Localização do empreendimento em relação à AID.	157
Figura 85 - Área Diretamente Afetada pela implantação do empreendimento.....	158
Figura 86 - Distribuição da população (%) e taxa média anual de crescimento da população, por UPT e RA, Distrito Federal - 2020, 2025 e 2030.....	160
Figura 87 - Mapa das UPTs do Distrito Federal.....	160
Figura 88 - Distribuição da população, por faixa etária considerando-se o sexo feminino e o masculino.	162
Figura 89 - Distribuição dos equipamentos de saúde pública localizados nos raios de 3, 5 e 10Km do empreendimento.	175
Figura 90 – Equipamentos públicos de segurança localizados a 3Km, 5Km e 10Km de distância do empreendimento	178
Figura 91 – Equipamentos públicos de educação localizados nos raios de 3Km, 5Km e 10Km a partir do empreendimento.....	183

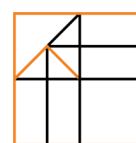
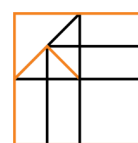


Figura 92 - Quadro síntese de unidades imobiliárias e áreas públicas.....	191
Figura 93 - Croqui do parcelamento e Usos propostos.	191
Figura 94 - Distribuição dos lotes da Quadra SENAC.	192



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Identificação do Empreendedor.....	2
Tabela 2 – Identificação do Empreendedor.....	2
Tabela 3 – Diretoria técnica financeira.....	2
Tabela 4 – Equipe técnica responsável pelos estudos ambientais.	3
Tabela 5 – Processos relacionados com o empreendimento CEP PLANALTINA SENAC DF.....	23
Tabela 6 – Tabela de percentual mínimo exigido para cada tipologia de áreas públicas	31
Tabela 7 – Quadro de permeabilidade geral do parcelamento.....	32
Tabela 8 – Quadro síntese de unidades imobiliárias e áreas públicas.	37
Tabela 9 – Síntese do resultado dos fatores e respectivos níveis de risco ecológico segundo o ZEE/DF, na área do empreendimento.....	49
Tabela 10 – Respostas das concessionárias e/ou órgãos em atendimento aos ofícios da SEDUH.....	79
Tabela 11 - Peso e notas relativos as classes de uso e ocupação do solo.....	90
Tabela 12 - Peso e nota relativos ao tipo de solo.....	91
Tabela 13 - Peso e nota relativos às classes de declividade.	91
Tabela 14 - Classes de suscetibilidade a erosão.....	91
Tabela 15 - Domínios, Sistemas e Subistemas Aquíferos, e os seus respectivos valores de vazões médias.....	100
Tabela 16 - Resultados dos ensaios de infiltração por meio do método dos Anéis Concêntricos.....	107
Tabela 17 - Resultados dos ensaios de infiltração por meio do método <i>Open End Hole</i>	109

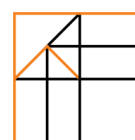


Tabela 18 - Constituintes do cálculo do balanço hídrico para a estação do INMET.....	118
Tabela 19 - Composição florística da vegetação arbórea-arbustiva amostrada da área de censo.....	136
Tabela 20 - Espécies encontradas constantes no Decreto 39.469 de 22 de novembro de 2018.....	137
Tabela 21 - Parâmetros fitossociológicos, em ordem decrescente do índice de valor de cobertura (IVC), das espécies arbóreo-arbustivas levantadas por meio de censo. Onde: DA = densidade absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; G = área basal; V (m ³)= volume por metro cúbico; V (m ³ /ha)= volume por metro cúbico por hectare.....	137
Tabela 22 - Espécies da fauna silvestre de potencial ocorrência na área de estudo, que são consideradas ameaçadas de extinção e/ou endêmicas do Cerrado.....	148
Tabela 23 – Classificação da população conforme a faixa etária.....	162
Tabela 24 - Síntese da caracterização da população da RA VI – Planaltina.	165
Tabela 25 - Distribuição da escolaridade da população com 25 anos ou mais.	167
Tabela 26 – Distribuição da população em idade ativa (PIA – 14 anos ou mais) segundo situação de atividade (PEA e Inativa) e ocupação (Ocupada e Desocupada).....	168
Tabela 27 – Setor de atividade das pessoas ocupadas – Planaltina e DF.	170
Tabela 28 – Remuneração da população, de acordo com a renda domiciliar média estimada – Planaltina e DF.....	172

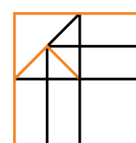
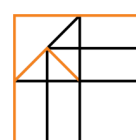
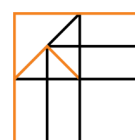


Tabela 29 – Equipamentos de saúde localizados a 3, 5 ou 10Km do empreendimento.....	175
Tabela 30 – Informações gerais do Hospital Regional de Planaltina.	176
Tabela 31 - Equipamentos de segurança nas áreas de influência, localizados a 3 Km, 5 Km e 10 Km.....	179
Tabela 32 – Instituições de ensino localizadas a 3 Km, 5 Km e 10 Km.....	180
Tabela 33 – Linhas de transporte público que atendem à população do Setor Habitacional Mestre D'Armas, que corresponde à AID onde o empreendimento será implantado.	185

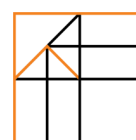


SUMÁRIO

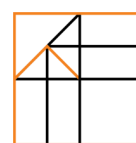
1. CONTEXTO DO PROJETO	2
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	2
1.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO AMBIENTAL.....	2
1.3. DIRETORIA TÉCNICA FINANCEIRA DA CADMO ENGENHARIA....	2
1.4. EQUIPE TÉCNICA DOS ESTUDOS AMBIENTAIS.....	3
2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO	22
2.1. APRESENTAÇÃO	22
2.1.1. Nome do Empreendimento e Atividades Previstas.....	23
2.1.2. Processos Relacionados	23
2.2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	24
2.3. BACIA HIDROGRÁFICA, UNIDADE HIDROGRÁFICA E MICROBACIA HIDROGRÁFICA	25
2.4. TITULARIDADE E USO DA ÁREA	27
2.5. ÁREA DO TERRENO – USOS E OCUPAÇÃO PROPOSTOS	27
2.5.1. Diretrizes de Áreas Públicas	30
2.5.2. Diretrizes do Sistema viário e Circulação	31
2.5.1. Permeabilidade.....	32
2.6. ÁREAS DE LOTES, VIAS PÚBLICAS, INSTITUCIONAIS, VERDES, OUTRAS ÁREAS, ÁREA TOTAL DA GLEBA (M², %)	33
2.6.1. Áreas de lotes.....	33
2.6.2. Áreas Institucionais	33
2.6.3. Áreas Verdes e Áreas Públicas	33
2.7. ÁREA TOTAL PARA SUPRESSÃO VEGETAL	34



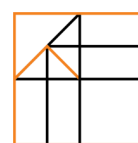
2.8. SISTEMA VIÁRIO PROPOSTO	36
2.9. ÁREA MÍNIMA, NÚMERO DE LOTES E TIPOLOGIAS	37
2.10. NÚMERO DE QUADRAS E UNIDADES DE PARCELAMENTO CORRESPONDENTE	38
2.11. HISTÓRICO DO USO E/OU OCUPAÇÃO DA ÁREA A SER PARCELADA	38
2.12. APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA OCUPAÇÃO PREVISTA PARA O EMPREENDIMENTO	40
2.12.1. Compatibilização do projeto com o PDOT	40
2.12.2. Compatibilidade com o ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico	42
2.12.2.1. O empreendimento em relação ao ZEE...	42
2.12.2.2. Análise dos Riscos Ecológicos e Colocalizados/ZEE.....	45
2.12.2.3. Análise dos graus de Comprometimento/ZEE.....	52
2.12.3. Compatibilidade do Projeto com Unidades de Conservação	58
2.12.3.1. Unidades de Conservação impactadas diretamente.....	59
2.12.3.2. Zona de amortecimento de UC	60
2.12.3.3. Unidades de Conservação – raio de 2km.	60
2.12.4. Compatibilidade do Projeto com Unidade Hidrográfica.....	61
2.12.5. Compatibilidade do Projeto com Áreas de Proteção de Manancial - APM.....	62
2.12.6. Compatibilidade com corredores ecológicos.....	63



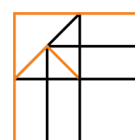
2.13. ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO VIGENTE	66
2.13.1. Legislação Federal.....	66
2.13.2. Legislação Distrital	70
2.14. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E FLUTUANTE A SER BENEFICIADA.....	74
2.15. JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	75
2.15.1. Inserção Territorial e Planejamento Urbano	75
2.15.2. Atendimento às Demandas Locais	76
2.15.3. Compatibilidade ambiental	76
2.16. MANIFESTAÇÃO DAS CONCESSIONÁRIAS.....	77
3. DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL.....	81
3.1. MEIO FÍSICO	81
3.1.1. Definição das Áreas Diretamente Afetada, de Influência Direta e Indireta – ADA, AID e AI do empreendimento	81
3.1.2. Caracterização Geológica, Geotécnica, Pedológica e Susceptibilidade à Erosão	83
3.1.2.1. Caracterização Geológica.....	83
3.1.2.2. Caracterização Pedológica.....	86
3.1.2.3. Caracterização Geotécnica	87
3.1.2.4. Susceptibilidade à Erosão	89
3.1.3. Perfis dos Solos.....	93
3.1.4. Caracterização Geomorfológica	96
3.1.5. Caracterização Hidrogeológica.....	99
3.1.5.1. Aquíferos do Domínio Poroso	101
3.1.5.2. Aquíferos do Domínio Fraturado	102



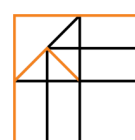
3.2.5. Metodologia	130
3.2.6. Uso e Ocupação do solo – análise multitemporal	131
3.2.7. Sistema de amostragem	133
3.2.8. Análise estrutural dos indivíduos	134
3.2.8.1. Parâmetros fitossociológicos.....	134
3.2.8.2. Distribuição Diamétrica	135
3.2.8.3. Volumetria	135
3.2.9. Resultados.....	136
3.2.9.1. Caracterização Florística.....	136
3.2.9.2. Fitossociologia.....	137
3.2.9.3. Distribuição em Classes de Diâmetro e Altura	138
3.2.10. Compensação Florestal	140
3.2.10.1. Cálculo de Compensação Indivíduos Isolados	141
3.2.10.2. Cálculo de Compensação Florestal Final	142
3.3. MEIO BIÓTICO - FAUNA	143
3.3.1. Introdução.....	144
3.3.2. Áreas de Influência do estudo da fauna	144
3.3.3. Metodologia	145
3.3.4. Resultados e discussão.....	147
3.3.4.1. Dados secundários.....	147
3.3.4.2. Dados primários.....	151
3.3.5. Conclusões	154



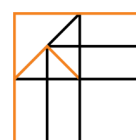
3.4. MEIO SOCIOECONÔMICO	155
3.4.1. Áreas de Influência do meio socioeconômico.....	155
3.4.2. Caracterização geral da região do ponto de vista das condições sociais e econômicas.....	158
3.4.2.1. UPT – Grupo de Renda – Crescimento Populacional.....	159
3.4.2.2. Faixa etária – Sexo – Arranjo Familiar – Cor/Raça.....	161
3.4.2.3. Escolaridade – População Economicamente Ativa (PEA).....	165
3.4.2.4. População Economicamente Ativa - PEA	167
3.4.3. Principais Atividades Econômicas.....	168
3.4.3.1. Renda e Desigualdade.....	170
3.4.4. Equipamentos Públicos Urbanos e Comunitários da Área de Influência.....	174
3.4.4.1. Saúde	175
3.4.4.2. Segurança	177
3.4.4.3. Educação	180
3.4.5. Capacidade do transporte público de absorver o aumento da demanda	184
3.4.6. Existência de Sítios Arqueológicos, Culturais e Históricos ..	187
4. URBANISMO	189
4.1. DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS.....	189
4.2. ÁREAS REMANESCENTES	192
4.3. ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO E DENSIDADE DEMOGRÁFICA	192



4.4. SERVIÇOS PÚBLICOS - FUTURO	193
4.5. POSICIONAMENTO DAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS.....	193
4.6. APROVAÇÃO DO URBANISMO.....	193
5. INFRAESTRUTURA	194
5.1. DRENAGEM PLUVIAL.....	194
5.1.1. Contexto e Exigências	194
5.1.2. Solução Proposta	194
5.1.3. Considerações Adicionais.....	195
5.1.4. Resumo da Solução	195
5.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	196
5.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	196
5.4. RESÍDUOS SÓLIDOS.....	196
5.4.1. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	196
5.4.2. ANUÊNCIA DAS CONCESSIONÁRIAS/EMPRESAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS.....	196
5.5. ENERGIA ELÉTRICA E OUTROS SERVIÇOS.....	197
6. CARTOGRAFIA	197
7. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	197
8. PROGNÓSTICO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	197
9. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	197
9.1. ITENS COMPENSATÓRIOS	197
9.2. ITENS NÃO-MITIGÁVEIS	197
9.3. AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL.....	198



9.4. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARTICIPATIVO	198
10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO	198
11. CONCLUSÃO	198
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	200
12.1. MEIO FÍSICO	200
12.2. MEIO BIÓTICO – FLORA	201
12.3. MEIO BIÓTICO – FAUNA	203
12.4. MEIO SOCIOECONÔMICO	206



2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

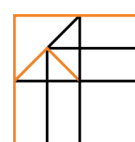
2.1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI) foi elaborado em conformidade com o Termo de Referência (TR) do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (Brasília Ambiental), versão 2025, para o parcelamento de solo urbano destinado à implantação do Centro de Educação Profissional – CEP Planaltina, do SENAC-DF.

O empreendimento está localizado na Região Administrativa de Planaltina (RA-VI), no Setor Habitacional Mestre D'Armas, Quadra SENAC, Lote 1, com área total de 1,99 hectares, registrado sob a matrícula nº 10.901 no 8º Ofício de Registro de Imóveis (ORI). O estudo atende às exigências da Lei Distrital nº 1.869/1998, da Resolução CONAMA nº 02/2006 e da Instrução Normativa nº 114/2014, visando avaliar os impactos ambientais e urbanísticos do empreendimento e propor medidas mitigadoras e compensatórias.

Visando promover a apreciação e a análise adequadas, este RIVI é composta pelas seguintes partes definidas no Termo de Referência:

1. Contexto do projeto: identificação do empreendedor e caracterização do empreendimento;
2. Diagnóstico Ambiental – Meio Físico, Meio Biótico – Flora e Fauna, Meio Socioeconômico;
3. Caracterização do Urbanismo;
4. Caracterização da Infraestrutura – Drenagem Pluvial, Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos, Energia Elétrica e outros serviços;
5. Anexo com a Cartografia;
6. Anexo com o Relatório fotográfico;
7. Anexo com o Prognóstico;



- 8. Medidas Mitigadoras e Compensatórias;
- 9. Conclusão.

2.1.1. Nome do Empreendimento e Atividades Previstas

O empreendimento em questão é um Parcelamento de Solo Urbano de um lote destinado à criação do Centro de Educação Profissional – CEP PLANALTINA, do SENAC DF, na Região Administrativa de Planaltina, RA-VI.

2.1.2. Processos Relacionados

O empreendimento CEP PLANALTINA SENAC DF possui diversos processos nas autarquias e demais órgãos do Distrito Federal, listados a seguir:

Tabela 5 – Processos relacionados com o empreendimento CEP PLANALTINA SENAC DF.

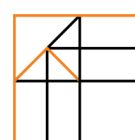
IBRAM	
Licença Prévia	00391-00003339/2025-31
SEDUH	
Levantamento Topográfico	00390-00006417/2023-16
Consultas Concessionárias	00390-00004409/2024-16
Aprovação de Projeto	00390-00002476/2023-15
IPHAN	
Arqueologia	01551.000143/2025-12

Fonte: CADMO, 2025.

SEDUH: Projeto de Urbanismo Aprovado (Anexo 2).

IPHAN: Caracterizado como Nível I, sendo necessário apenas a apresentação da Ficha de Caracterização Ambiental (FCA) e dispensado de estudo de maior complexidade (Anexo 3).

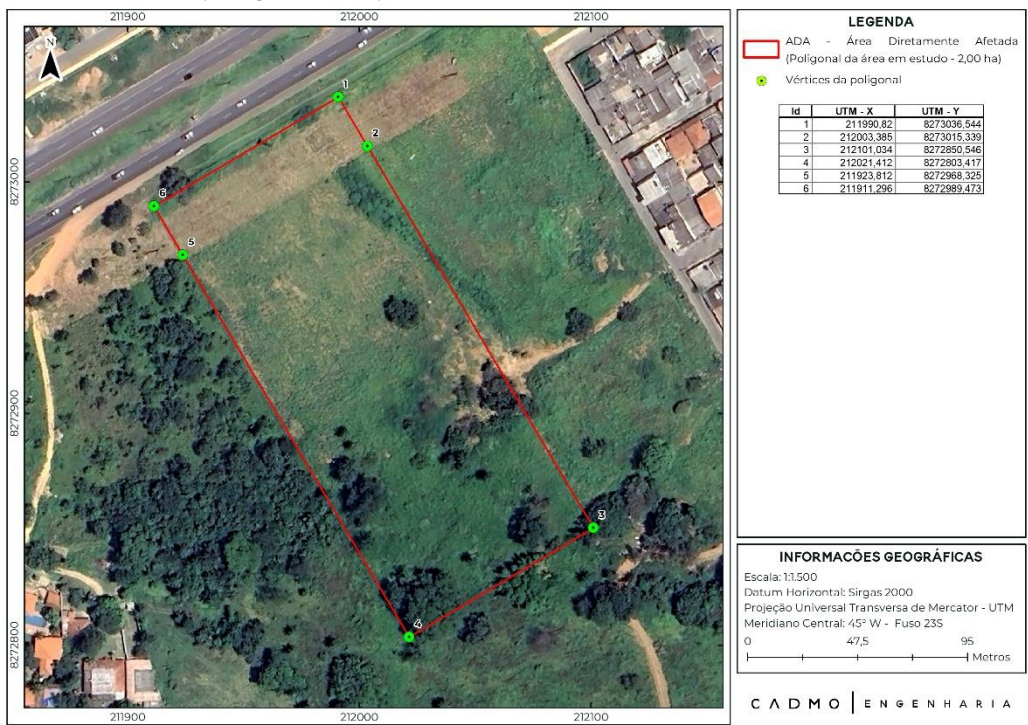
DIVAL: Aguardando protocolo do estudo ambiental no IBRAM para envio a Diretoria de Vigilância Sanitária.



2.2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado no Setor Habitacional Mestre D'armas, Quadra SENAC, Lote 1, Região Administrativa de Planaltina, RA-VI (Figura 2), na gleba de matrícula nº 10.901 (8º Ofício de Registro de Imóveis - ORI), com área de 1,997356 ha, com suas coordenadas alocadas na Figura 1.

Figura 1 – Vértices da poligonal do parcelamento de solo CEP PLANALTINA SENAC DF.

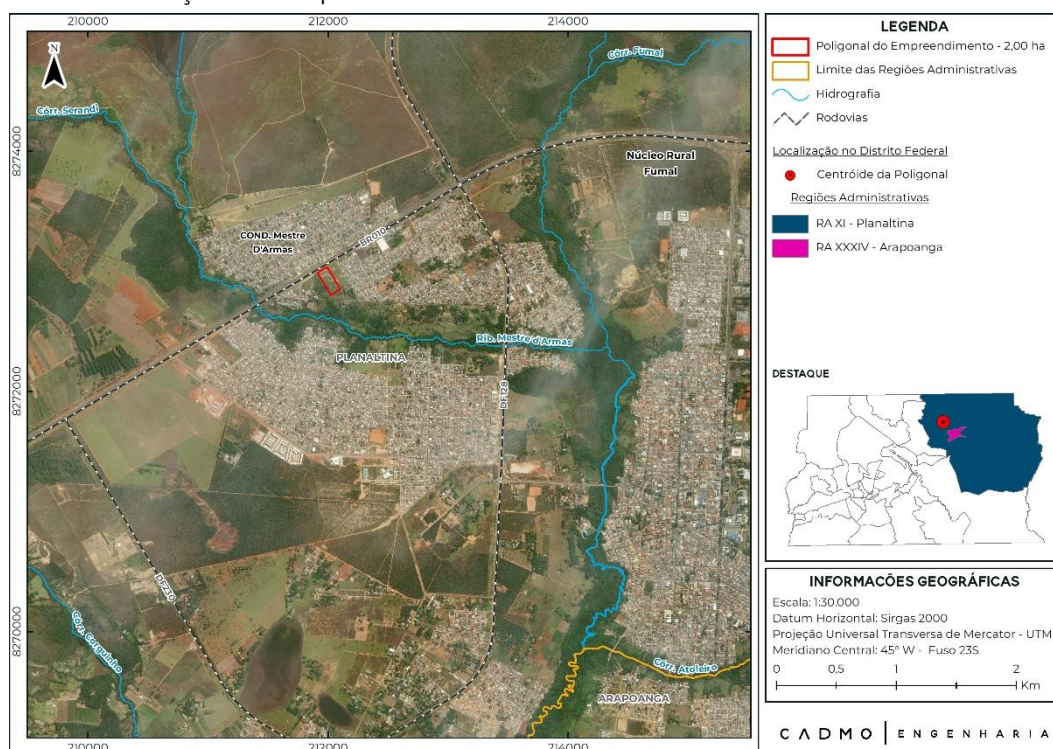


Fonte: CADMO, 2025.

Seu acesso se dá pela Rodovia BR-020, apresentada na figura a seguir.



Figura 2 – Localização do empreendimento.

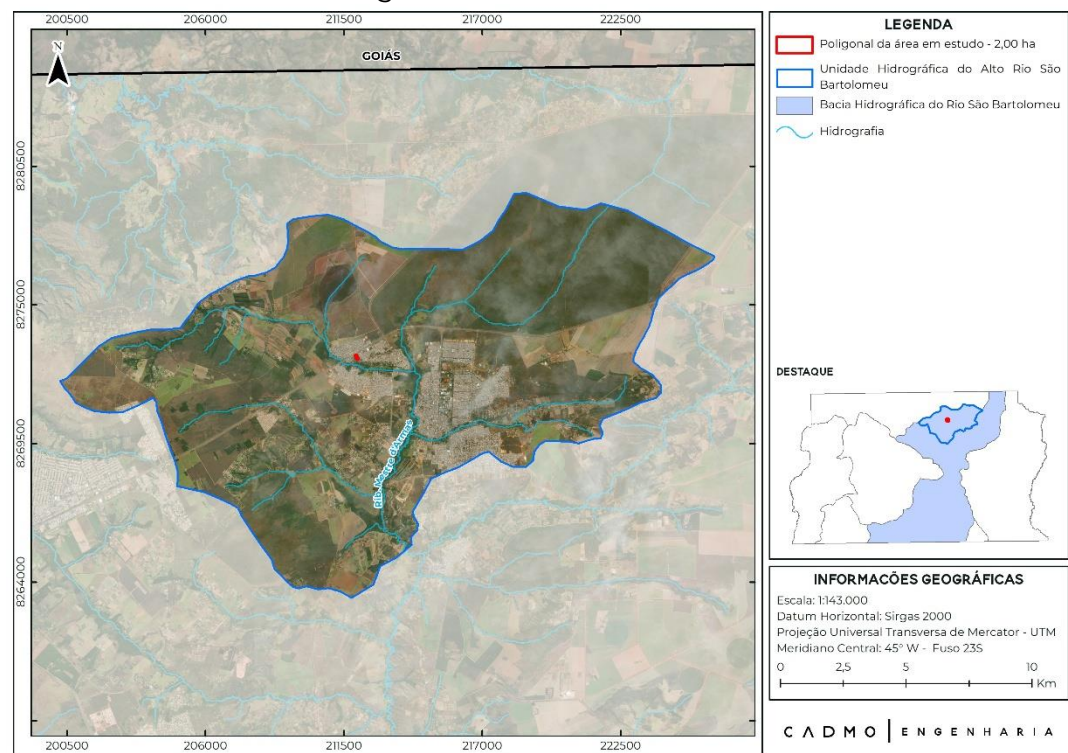


Fonte: CADMO, 2025.

2.3. BACIA HIDROGRÁFICA, UNIDADE HIDROGRÁFICA E MICROBACIA HIDROGRÁFICA

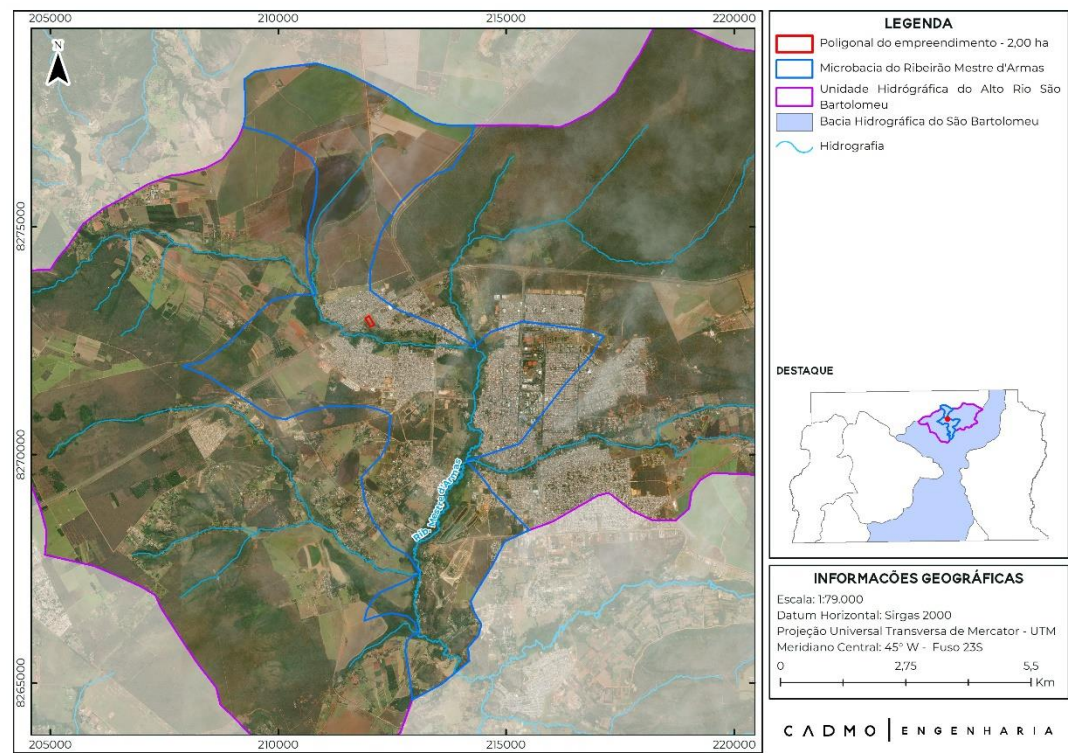
Em termos ambientais, a área do parcelamento faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio São Bartolomeu e Unidade Hidrográfica do Alto Rio São Bartolomeu (Figura 3). Localmente, faz parte da Microbacia do ribeirão Mestre D'Armas (Figura 4).

Figura 3 – Bacia e Unidade Hidrográfica.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 4 – Microbacia do ribeirão Mestre D'Armas.



Fonte: CADMO, 2025.

2.4. TITULARIDADE E USO DA ÁREA

Trata-se de propriedade particular do SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL – SENAC/AR/DF, inscrita sob o CNPJ nº 03.296.968/0001-03, sob o número de matrícula 10.901 registrada no Cartório de 8º Ofício de Registro de Imóveis do Distrito Federal, conforme Certidão de Inteiro Teor, Cartão CNPJ e Estatuto Social, ambos apresentados no Processo SEI nº 00390-00004409/2024-16, respectivamente DOC/SEI 147443279, DOC/SEI 146955184 e DOC/SEI 146954495.

A TERRACAP, por meio do Ofício Nº 2413/2024 - TERRACAP/PRESI/DICOM/ADCOM (Doc. SEI 147443279) e Croqui Fundiário (Doc. SEI 146954495) (Anexo 4) informa que o imóvel NÃO PERTENCE AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP.

2.5. ÁREA DO TERRENO – USOS E OCUPAÇÃO PROPOSTOS

A gleba objeto da DIUPE 27/2024, está inserida, em sua maior parte, na **Zona A** da DIUR (ETU) 05/2016 (Figura 5), que corresponde às áreas lindeiras às BR-020 e DF-230 numa faixa de, no mínimo, em torno de 100m.

As Diretrizes Urbanísticas (DIUR 05/2016), estabelecem parâmetros para o parcelamento de solo urbano na Região do Setor Habitacional Mestre D'Armas, localizada na Região Administrativa de Planaltina (RA-VI), com área aproximada de 2.073 hectares. O documento, elaborado conforme a Lei Federal nº 6.766/1979 e o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), busca promover a ocupação ordenada do território, considerando aspectos urbanísticos, ambientais e sociais.

Se encontra na **Zona A** e parcialmente na **Zona B** (Figura 5) e ambas se encontram nas **Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS Mestre D'Armas**, definidas pelo PDOT (Figura 6).

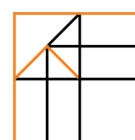
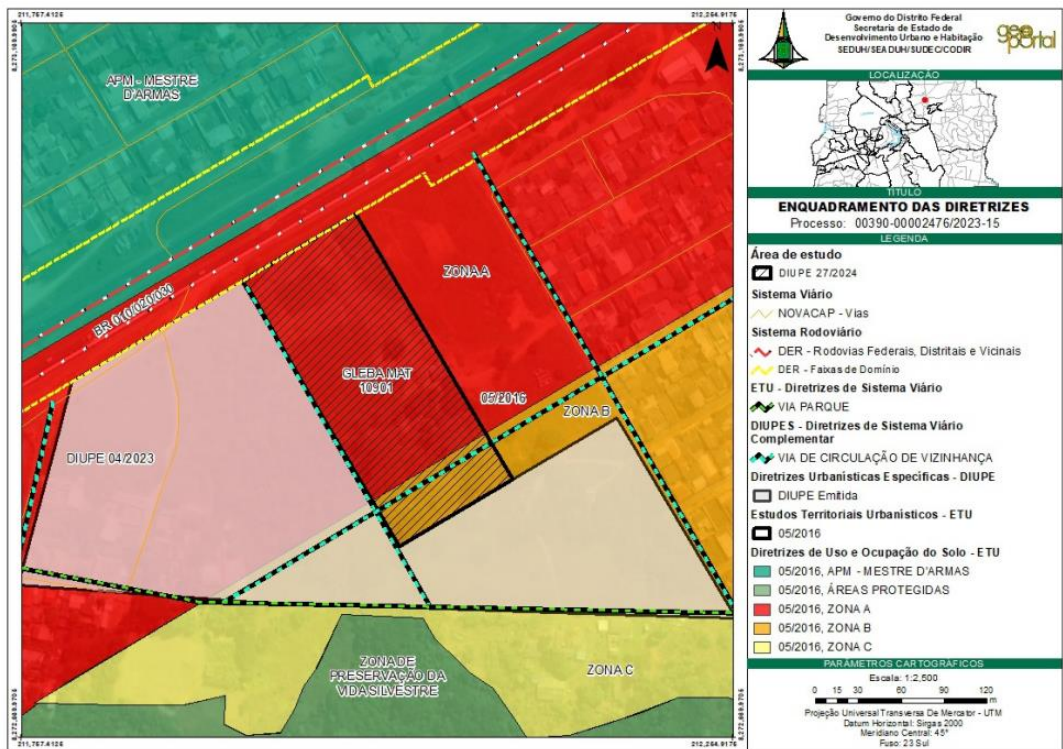
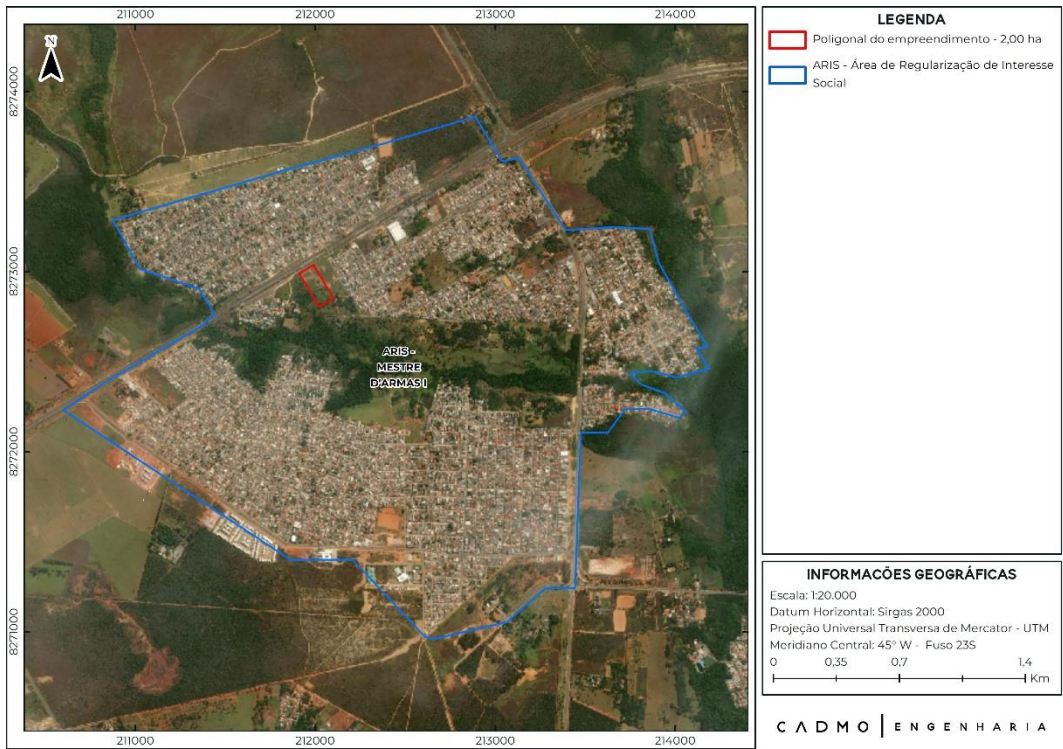


Figura 5 – Localização do parcelamento de solo nas Zonas A e B da DIUR 05/2016.



Fonte: DIUPE 27/2024, adaptado da DIUR (ETU) 05/2016.

Figura 6 – Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS Mestre D’Armas.



Fonte: CADMO, 2025.

A Zona A está destinada aos seguintes usos: “preferencialmente, a



CADMO
ENGENHARIA

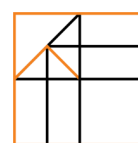
atividades econômicas – comércio, serviços, indústria e institucional ou comunitário - de médio e grande porte nos lotes voltados para a BR-020 e DF-230. O projeto de urbanismo deve prever a criação de lotes com dimensões de aproximadamente **5.000m² a 10.000m²**” (DIUR 05/2016), cujos coeficientes são apresentados na Figura 7.

A Zona B “deve ser destinada a usos diversificados, sendo admitidos usos institucional, comércio, serviços e industrial compatível com a escala residencial. Ressalta-se a relevância de se mesclar oferta de áreas residenciais para diferentes faixas de renda, bem como propiciar a diversidade de tipologias de habitação que componham a paisagem urbana” (DIUR 05/2016).

A densidade varia entre baixa (15 a 50 hab/ha) e média (50 a 150 hab/ha), com população máxima de 231.350 habitantes (39.800 em 796 ha de baixa densidade e 191.550 em 1.277 ha de média densidade), considerando 3,3 habitantes por domicílio. A densidade pode variar, respeitando a média do PDOT e condicionantes ambientais.

Entretanto, por estarem inseridas em áreas ambientalmente sensíveis — como a APA da Bacia do Rio São Bartolomeu e a APA do Planalto Central — e sobrepostas a zonas definidas pelo Zoneamento Ecológico-Econômico do DF (ZEE-DF), as atividades e os usos na Zona A devem seguir rigorosamente as normativas ambientais vigentes. Devem ser respeitados critérios como a manutenção da vegetação nativa, a limitação da impermeabilização do solo e a adoção de infraestrutura adequada de saneamento e drenagem.

Assim, é vedada a instalação e/ou manutenção de atividades com alto potencial poluidor, conforme estabelece a Lei nº 5.344/2014, que regula a APA da Bacia do Rio São Bartolomeu. Entre os empreendimentos proibidos estão indústrias poluentes e usos que possam comprometer a qualidade dos recursos hídricos e a biodiversidade local. O projeto



urbanístico da região deve considerar esses condicionantes, assegurando a compatibilidade entre a ocupação urbana e a conservação ambiental.

Figura 7 – Diretrizes de uso e ocupação do solo da Zona A e Zona B, onde o empreendimento está localizado.

Zona	UOS	Coefficiente de Aproveitamento Básico	Coefficiente de Aproveitamento Máximo	Altura Máxima (m)	Taxa de Permeabilidade¹ (% Mínimo)
ZONA A	Comércio Bens/Prestação de Serviços de médio e grande porte	1,00	2,00	30	-
	Institucional ou Comunitário	1,00	2,00	30	10%
	Misto	1,00	2,00	30	
	Industrial	1,00	2,00	30	-
ZONA B	Comércio Bens/Prestação de Serviços	1,00	2,00	23	-
	Institucional ou Comunitário	1,00	2,00	23	10%
	Misto	1,00	2,00	23	
	Residencial – Habitação Coletivas (casas e apartamentos) ²	1,00	2,00	23	
	Residencial – Habitação Unifamiliar ²	1,00	2,00	10	
	Industrial de baixa incomodidade	1,00	2,00	23	-

Fonte: DIUPE 27/2024, adaptado da DIUR (ETU) 05/2016.

2.5.1. Diretrizes de Áreas Públicas

Quanto às diretrizes de Áreas Públicas, fica definido pelo art. 43 do PDOT/2009 o seguinte:

“Art. 43. Para novos parcelamentos urbanos, fica estabelecido:

l – percentual mínimo de 15% (quinze por cento) da área da gleba para equipamentos urbanos e comunitários e espaços livres de uso público, à exceção da Zona de Contenção Urbana, das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS e de parcelamentos de características industriais, que terão parâmetros próprios estabelecidos pelo órgão de planejamento urbano do Distrito Federal;”

[LEI COMPLEMENTAR Nº 803, DE 25 DE ABRIL DE 2009]

Apesar da DIUR 05/2016 prever diversos parâmetros de Uso e Ocupação do Solo, para a DIUPE 27/2024 serão apenas adotadas as UOS



Inst e Inst EP, conforme a Tabela 6:

Tabela 6 – Tabela de percentual mínimo exigido para cada tipologia de áreas públicas

Zona	UOS	Coefficiente de Aproveitamento Básico	Coefficiente de Aproveitamento Máximo	Altura Máxima (m)	Taxa de permeabilidade (% Mínima)
Zona A	Inst	1	2	12,00	20
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS			
Zona B	Inst	1	2	12,00	20
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS			

Fonte: CADMO, 2025.

2.5.2. Diretrizes do Sistema viário e Circulação

A Zona A BR-020 tem caráter regional, como eixo de ligação entre o Plano Piloto de Brasília e os núcleos urbanos de Sobradinho, Planaltina e a Região do Mestre D'armas, bem como as cidades do Entorno, Planaltina de Goiás e Formosa. As áreas ao longo da BR-020 e DF-230 devem ser destinadas a grandes comércios, serviços e instituições de abrangência regional, geradoras de emprego.

“Além das vias indicadas nesta diretriz, o projeto urbanístico deverá prever sistema viário complementar. As vias planejadas deverão contribuir para conferir permeabilidade viária ao tecido urbano, garantindo acesso, circulação e mobilidade para a população.”

[DIUR 05/2016]

Em relação às Diretrizes de Sistema Viário e Circulação, a DIUPE 27/2024 estabelece que a poligonal da área de parcelamento é acessada pela Vias de Circulação de Vizinhança proposta pelo sistema viário complementar desta e demais DIUPes adjacentes, de acordo com as Diretrizes:

“4.1.1.2. As Vias de Circulação de Vizinhança visam distribuir fluxos e proporcionar acessibilidade na esfera da vizinhança. Comporta vias de menor porte, voltadas à conectividade interna das áreas predominantemente residenciais;”

[DIUPE 27/2024]

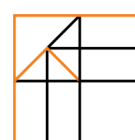
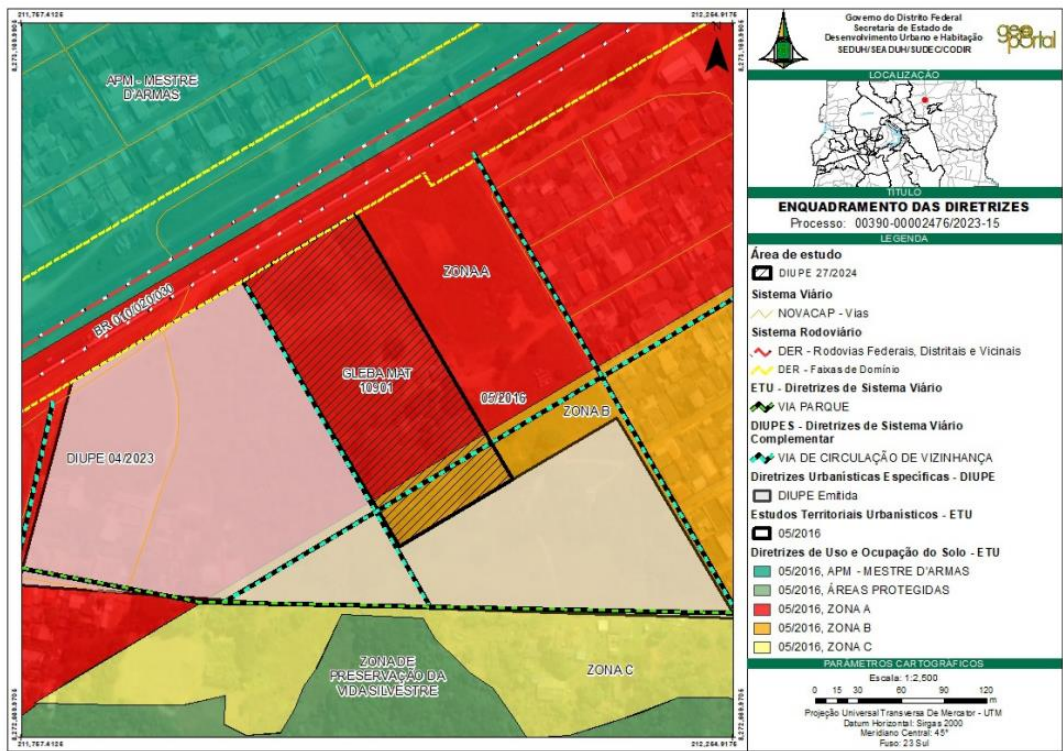


Figura 8 – Diretrizes de Sistema Viário e Circulação e Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo da DIUPE.



Fonte: DIUPE 27/2024.

2.5.1. Permeabilidade

A permeabilidade geral deste projeto de urbanismo, detalhada no Memorial Descritivo (Anexo 2), foi definida com base nas Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo por Zona da DIUPE 27/2024, que estabelecem uma taxa mínima de permeabilidade de 20% para os lotes UOS Inst, situados nas Zonas A e B, e para os UOS Inst EP, conforme os parâmetros estabelecidos no Art. 11 da Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS).

Tabela 7 – Quadro de permeabilidade geral do parcelamento.

ÁREAS CONSIDERADAS	ÁREA (m²)	TAXA DE PERM. (%)	ÁREA PERMEÁVEL (m²)	PERCENTUAL (%)
Área Total da Poligonal de Projeto	19.973,56		100	
a. Inst	13.872,61	20	2.774,52	13,89
b. ELUP	2.996,03	80%	2.396,82	12,00
c. Sistema viário (canteiros, faixas de acesso e faixas de serviço)	3.104,92	14,077%		2,18
TOTAL DA ÁREA PERMEÁVEL (m²)	5.608,44			

Fonte: CADMO, 2025.



2.6. ÁREAS DE LOTES, VIAS PÚBLICAS, INSTITUCIONAIS, VERDES, OUTRAS ÁREAS, ÁREA TOTAL DA GLEBA (M², %)

2.6.1. Áreas de lotes

As áreas destinadas aos lotes, classificadas como Unidades Imobiliárias, totalizam 13.872,61 m², representando 69,45% da área passível de parcelamento. Essa categoria inclui uma unidade institucional (Inst) com a mesma metragem, destinada ao empreendimento SENAC, que atenderá às demandas educacionais e de qualificação profissional da região.

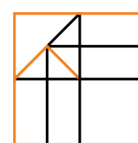
2.6.2. Áreas Institucionais

As áreas institucionais estão representadas pela unidade destinada ao SENAC, com 13.872,61 m², equivalente a 69,45% da área passível de parcelamento. Essa área foi planejada para abrigar o empreendimento educacional, que contribuirá para o desenvolvimento social e econômico do Setor Habitacional Mestre D'Armas.

2.6.3. Áreas Verdes e Áreas Públicas

As áreas verdes estão inseridas no Espaço Livre de Uso Público (ELUP), que possui 2.996,03 m², correspondendo a 15,00% da área passível de parcelamento. Esse espaço, localizado na porção sudeste da gleba, será qualificado com um Projeto de Paisagismo (PSG), integrando a Bacia de Retenção e promovendo benefícios ambientais e de lazer para a comunidade.

Conforme as Diretrizes de Áreas Públicas da DIUPE 27/2024, 15% da área parcelável da gleba devem ser destinados à doação de áreas de uso e domínio público. **Para cumprir essa exigência, o projeto reserva uma área de 2.996,03 m² para Espaço Livre de Uso Público (ELUP), correspondendo a 15,00% da área passível de parcelamento. O ELUP está**



localizado na porção sudeste da gleba, com acesso garantido pelas Vias de Circulação de Vizinhança 1 do parcelamento.

Nesse Espaço Livre de Uso Público, será implantada a Bacia de Retenção do parcelamento, ocupando 901,79 m², o que equivale a aproximadamente 30,10% da área do ELUP. Dado que o espaço abrigará um dispositivo de drenagem pluvial, será elaborado um Projeto de Paisagismo (PSG) para qualificar a área, em conformidade com o Decreto nº 46.143, de 19 de agosto de 2024.

Assim, o projeto promove a qualificação do espaço urbano por meio da doação de áreas públicas, atendendo às exigências legais do inciso I do Art. 43 do PDOT e aos percentuais estabelecidos pelas diretrizes vigentes, conforme ilustrado na Figura 9.

Figura 9 – Áreas Públicas do empreendimento.



Fonte: MDE, 2025.

2.7. ÁREA TOTAL PARA SUPRESSÃO VEGETAL

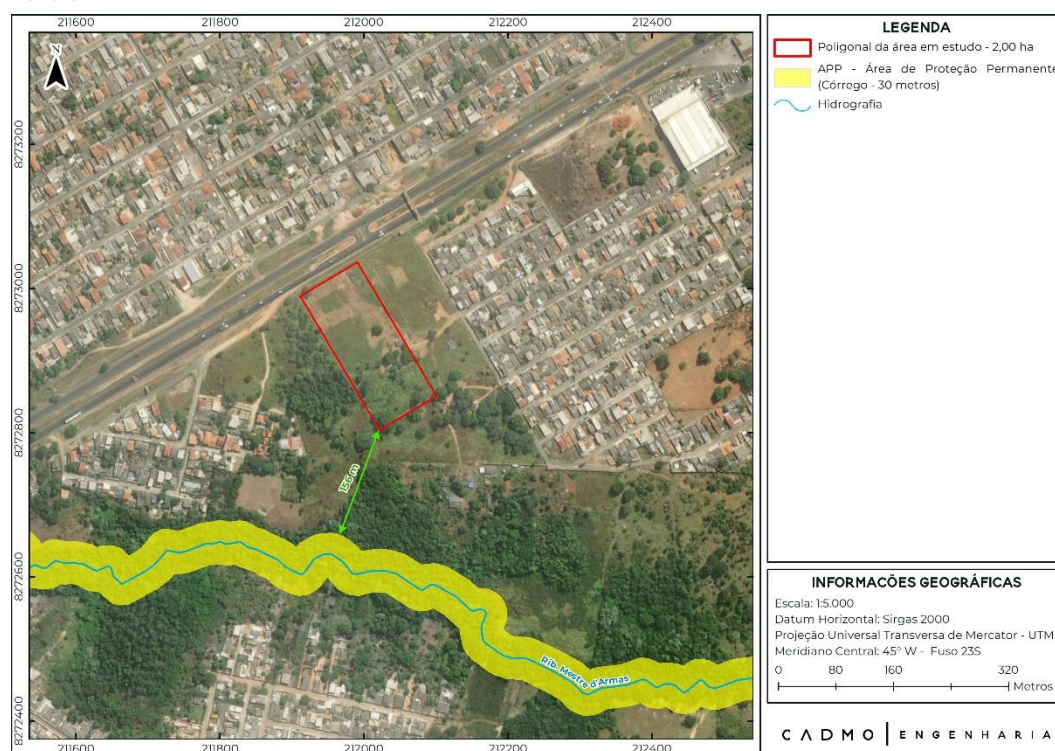
A área total da propriedade é de 1,9973 hectares comportando área antropizada. A implementação do projeto em tela vai requerer a remoção

total de 1,9973 hectares da vegetação existente. Mais detalhes poderão ser verificados no item que trata dos estudos de Flora, deste RIVL.

Referente as Áreas de Preservação Permanente – APP, conforme observado em visitas técnicas realizadas na área pretendida para o parcelamento, verificou-se que não existem APPs na poligonal do empreendimento, nos termos do Art. 4º da Lei Federal nº 12.651/2012. Além disso, a Figura 10 mostra que a APP mais próxima, do Ribeirão Mestre d'Armas, se encontra a 156 m de distância do parcelamento de solo.

Como não haverá lançamento de águas pluviais, a APP não será afetada diretamente pelo empreendimento.

Figura 10 – Identificação e delimitação de APPs em relação à poligonal do parcelamento pretendido.



Fonte: CADMO, 2025.

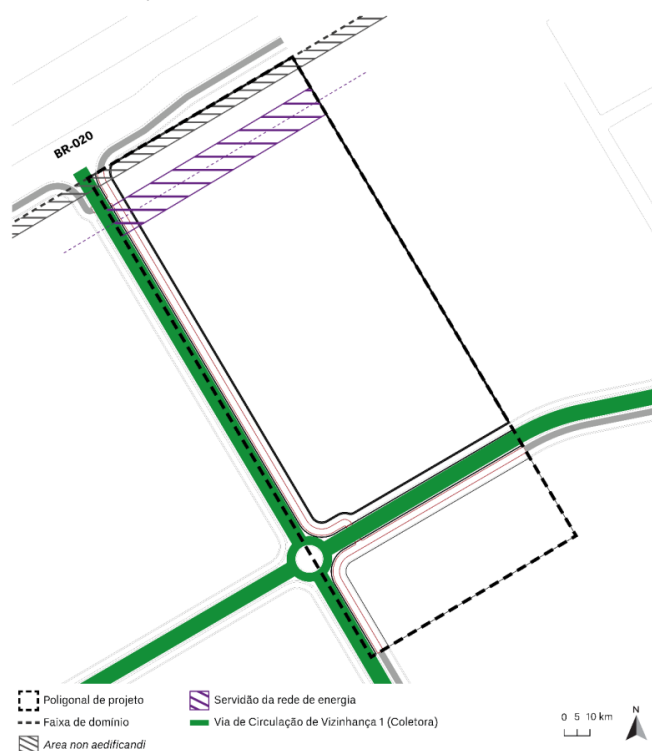
Desta forma, pode-se afirmar que **não há incompatibilidade do empreendimento** com a Áreas de Preservação Permanente - APP.

2.8. SISTEMA VIÁRIO PROPOSTO

O traçado viário foi estruturado por Vias de Circulação, classificadas neste projeto como Vias de Circulação de Vizinhança 1 (vias coletoras). A poligonal do parcelamento é acessada por uma dessas vias coletoras, situada na porção sudoeste da poligonal, que se conecta à BR-020 (Via de Circulação Expressa), promovendo a integração do parcelamento ao sistema rodoviário, conforme as diretrizes da DIUPE 27/2024.

Na porção sudeste, essa via se articula com outra Via de Circulação de Vizinhança 1 proposta pela DIUPE 27/2024, garantindo acesso direto ao Espaço Livre de Uso Público (ELUP) e facilitando a conectividade com as áreas adjacentes ao parcelamento Figura 11.

Figura 11 – Hierarquia viária do parcelamento.



Fonte: MDE, 2025.

Conforme a política de transporte do Distrito Federal, o parcelamento prevê a implementação de calçadas arborizadas e ciclovias que conectam o empreendimento às áreas vizinhas, visando incentivar e facilitar o uso de meios de transporte não motorizados Figura 12.

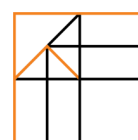
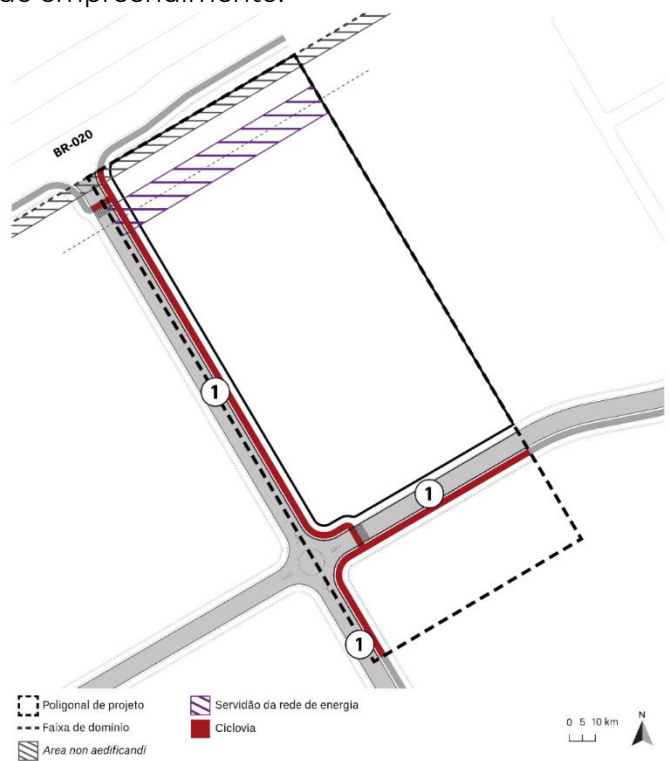


Figura 12 – Ciclovia do empreendimento.



Fonte: MDE, 2025.

2.9. ÁREA MÍNIMA, NÚMERO DE LOTES E TIPOLOGIAS

Segue quadro síntese de unidades imobiliárias e áreas públicas para o parcelamento:

Tabela 8 – Quadro síntese de unidades imobiliárias e áreas públicas.

DESTINAÇÃO	LOTES (unid.)	ÁREA (m²)	PERCENTUAL (%)
Área Passível de Parcelamento		19.973,56	100
1. UNIDADES IMOBILIÁRIAS			
a. Inst	1	13.872,61	69,45
Total	1	13.872,61	69,45
2. ÁREAS PÚBLICAS			
a. Espaços Livres de Uso Público – ELUP		2.996,03	15,00
b. EPU		0	0
c. Sistema de Circulação (vias, ciclovias e calçadas com todos seus componentes)		3.104,92	15,55
ELUP + EPU= 2a + 2b		2.996,03	15,00
ELUP + EPU+ Circulação² = 2a + 2b + 2c		6.100,95	30,55

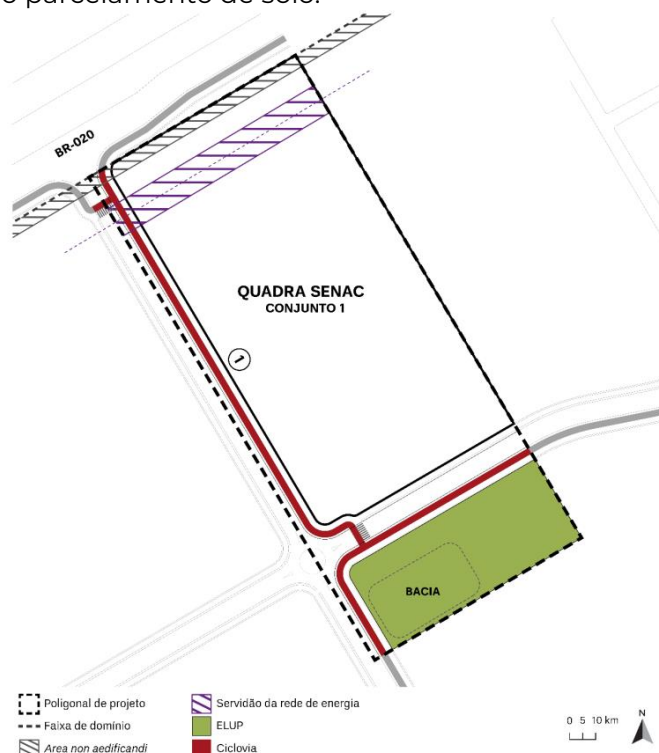
Fonte: MDE, 2025.



2.10. NÚMERO DE QUADRAS E UNIDADES DE PARCELAMENTO CORRESPONDENTE

O lote condominial foi endereçado como Setor Habitacional Mestre D'Armas, Quadra SENAC, Conjunto 1, Lote 1. Portanto, será apenas uma quadra com uma unidade, conforme disposto na Figura 13,

Figura 13 – Croqui do parcelamento de solo.



Fonte: MDE, 2025.

2.11. HISTÓRICO DO USO E/OU OCUPAÇÃO DA ÁREA A SER PARCELADA

Com o objetivo de aprofundar a compreensão da evolução da ocupação e do uso da área de estudo ao longo dos anos, foi realizada uma análise multitemporal detalhada. Essa análise baseou-se em imagens de satélite obtidas por meio do Google Earth Pro, cobrindo os anos de 2007, 2013, 2019 e 2024 (Figura 14), permitindo uma visão clara das transformações espaciais e temporais da região.

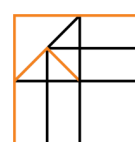


Figura 14 - Análise multitemporal da área do empreendimento.



Fonte: Adaptado de Google Earth Pro, CADMO, 2025.

Quanto à vegetação primitiva da área, é notável que ela se mantém relativamente semelhante ao longo do período analisado, embora com a introdução de espécies exóticas, provavelmente resultantes de ações humanas como paisagismo ou agricultura. Apesar dessa estabilidade aparente, as imagens revelam sinais de degradação progressiva da vegetação nativa, diretamente influenciados pelas atividades humanas, como a expansão de construções residenciais e o uso do solo para fins urbanos.

Em **maio de 2007**, observa-se uma área predominantemente coberta por vegetação rasteira, com poucas árvores esparsas, tanto dentro quanto nos arredores do polígono. Há presença de manchas arbóreas mais concentradas no limite sul da área, mas o uso do solo ainda se caracteriza como pouco alterado.

Em **maio de 2013**, é perceptível o adensamento da vegetação arbórea, principalmente na porção sul e na borda leste do polígono. Nota-

se ainda a presença de construções ou estruturas temporárias próximas ao limite leste da área, o que pode indicar o início de alguma ocupação ou uso antrópico mais intensivo no entorno.

Já em **junho de 2019**, há um recuo na densidade da vegetação arbórea, com maior predomínio de vegetação rasteira no interior do polígono. A porção sul ainda apresenta vegetação densa, mas há indícios de clareiras e possível manejo do terreno. A área ao redor também demonstra crescimento urbano, com expansão da malha construída próxima ao limite leste.

Por fim, em **março de 2024**, observa-se um cenário de estabilização da vegetação com predomínio de pastagem ou gramínea, e manutenção de algumas manchas de vegetação arbórea na borda do polígono, principalmente ao sul. O entorno urbano está consolidado, evidenciando a pressão antrópica crescente sobre a área analisada.

2.12. APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA OCUPAÇÃO PREVISTA PARA O EMPREENDIMENTO

2.12.1. Compatibilização do projeto com o PDOT

De acordo com a Lei Complementar N° 803, de 25 de abril de 2009, e sua atualização, a Lei Complementar N° 854, de 15 de outubro de 2012, que dispõe sobre a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, o empreendimento em questão está inserido na Zona Urbana de Uso Controlado II – ZUUC (Figura 15), que é composta por áreas predominantemente habitacionais de baixa e média densidade demográfica, com enclaves de alta densidade, conforme Anexo III, Mapa 5, desta Lei Complementar, sujeitas a restrições impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados ao abastecimento de água (Art. 70).

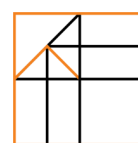
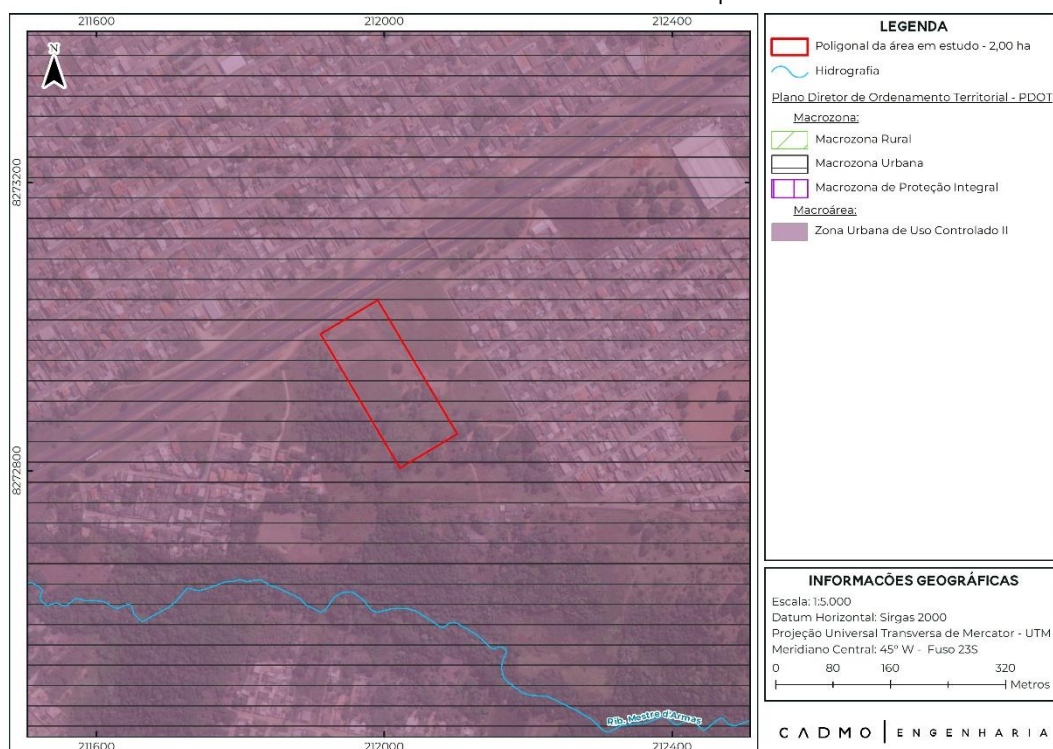


Figura 15 – Zoneamento do PDOT incidente na área do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

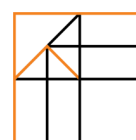
O Art. 71 da referida Lei prevê que esta Zona deverá compatibilizar o uso urbano com a conservação dos recursos naturais, por meio da recuperação ambiental e da proteção dos recursos hídricos, de acordo com as seguintes diretrizes:

“Art. 71. A Zona Urbana de Uso Controlado II deverá compatibilizar o uso urbano com a conservação dos recursos naturais, por meio da recuperação ambiental e da proteção dos recursos hídricos, de acordo com as seguintes diretrizes:

I – permitir o uso predominantemente habitacional de baixa e média densidade demográfica, com comércio, prestação de serviços, atividades institucionais e equipamentos públicos e comunitários inerentes à ocupação urbana, respeitadas as restrições de uso determinadas para o Setor Militar Complementar e o Setor de Múltiplas Atividades Norte;

II – respeitar o plano de manejo ou zoneamento referente às Unidades de Conservação englobadas por essa zona e demais legislação pertinente;

III – regularizar o uso e a ocupação do solo dos assentamentos informais inseridos nessa zona,



conforme estabelecido na Estratégia de Regularização Fundiária, no Título III, Capítulo IV, Seção IV, considerando-se a questão urbanística, ambiental, de salubridade ambiental, edílicia e fundiária; (Inciso alterado(a) pelo(a) Lei Complementar 854 de 15/10/2012)

IV – qualificar e recuperar áreas degradadas ocupadas por assentamentos informais de modo a minimizar danos ambientais;

V – adotar medidas de controle ambiental voltadas para o entorno imediato das Unidades de Conservação de Proteção Integral e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica;

VI – adotar medidas de controle da propagação de doenças de veiculação por fatores ambientais."

[LEI COMPLEMENTAR Nº 803, DE 25 DE ABRIL DE 2009]

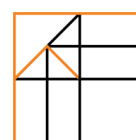
A partir da análise do Estudo Preliminar Urbanístico elaborado para concepção do parcelamento (Parecer Técnico n.º 17/2024 - SEDUH/SEADUH/UPAR/COPAR – Doc. SEI/GDF 160630980), observa-se que este é compatível com o zoneamento urbano definido pelo Plano de Diretor de Ordenamento Territorial do DF – PDOT, devendo-se observar as diretrizes estabelecidas pelo Art. 71.

2.12.2. Compatibilidade com o ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico

2.12.2.1. O empreendimento em relação ao ZEE

De acordo com o Art. 1º da Lei Distrital n.º 6269, de 29 de janeiro de 2019, o ZEE é um instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial, cujas diretrizes e critérios passaram a orientar as políticas públicas distritais voltadas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável e à melhoria da qualidade de vida da população. Para Leite (2015, p. 181):

[...] o ZEE busca contribuir para racionalizar o uso e a gestão do território, reduzindo as ações predatórias e



apontando as atividades mais adaptadas às particularidades de cada região, melhorando a capacidade de percepção das inter-relações entre os diversos componentes da realidade e, por conseguinte, elevando a eficácia e efetividade dos planos, programas e políticas, públicos e privados, que incidem sobre um determinado território, espacializando-os de acordo com as especificidades observadas.

O Art. 11 da referida Lei institui as Zonas Ecológico-Econômicas¹ da seguinte forma:

(...)

I - Zona Ecológico-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecosistêmicos - ZEEDPSE, destinada a assegurar atividades produtivas que favoreçam a proteção do meio ambiente, a conservação do Cerrado remanescente e a manutenção do ciclo hidrológico;

II - Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade - ZEEDPE, destinada a diversificar as bases produtivas do Distrito Federal com inclusão socioeconômica compatível com os riscos ecológicos e com os serviços ecossistêmicos.

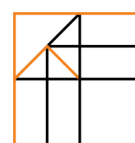
(...)

A área do parcelamento pretendido está inserida na ZEEDPE, a qual é subdividida em 07 (sete) subzonas, conforme disposto no Art. 13. A Figura 16 mostra que o empreendimento está inserido na Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 6 - SZDPE 6. A SZDPE 6 é destinada à intensificação e diversificação das atividades produtivas para a garantia da geração de emprego e renda por meio do desenvolvimento de atividades N3 e N4, prioritariamente; e à implantação das ADP IV e VI, assegurados a qualificação urbana, o aporte de infraestrutura e a mitigação dos riscos ecológicos;

“Art. 21. São diretrizes para a SZSE 6:

I - a implantação de corredores e conexões ecológicas, particularmente com as SZSE 3 e 7, sobretudo na zona-

¹ Zonas Ecológico-Econômicas - possuem características ambientais, sociais e econômicas próprias, definidas a partir das unidades hidrográficas, dos corredores ecológicos, dos riscos ambientais e das dinâmicas sociais e econômicas a elas inerentes (art. 11 da Lei Distrital nº 6.269/2019).



tampão da área-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, mantendo áreas de Cerrado nativo inclusive nas áreas livres de uso público dos parcelamentos;

II - a observância no estabelecimento de empreendimentos da compatibilização com os altos riscos ecológicos, especialmente os riscos de perda de área de recarga de aquífero, de contaminação do subsolo e de perda de áreas remanescentes de Cerrado nativo;

III - a garantia de níveis de permeabilidade do solo compatíveis com a prestação de serviços ecossistêmicos;

IV - o incentivo à implantação de atividades N1 e N2 visando assegurar práticas sustentáveis, com baixo impacto ambiental e emissão de carbono, e a geração de emprego e renda compatíveis com a destinação desta Subzona;

V - a definição de estratégias de mobilidade e infraestrutura viária nos processos de regularização fundiária, devendo-se respeitar as poligonais e zoneamento das unidades de conservação, particularmente de proteção integral;

VI - o reforço ao monitoramento, ao controle e à fiscalização com vistas ao combate ao parcelamento irregular do solo.”

[LEI Nº 6.269, DE 29 DE JANEIRO DE 2019]

Com base no exposto, **verifica-se que não há incompatibilidade do parcelamento de solo em relação ao zoneamento do ZEE-DF**, cabendo, no entanto, observar e atender as diretrizes estabelecidas para a SZDPE 6, naquilo que couber, quando da elaboração do EP.

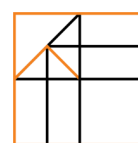


Figura 16 – Inserção da poligonal do parcelamento na Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 6 - SZDPE 6 da ZEEDPE.



Fonte: CADMO, 2025.

2.12.2.2. Análise dos Riscos Ecológicos e Colocalizados/ZEE

Risco ecológico corresponde à chance de ocorrência de um evento negativo que resulte em consequências adversas ou perdas aos seres vivos e ao meio ambiente, de origem natural espontânea ou de ação humana, cujo grau do risco está associado à probabilidade de ocorrência e à magnitude de suas consequências, nos termos do inciso VIII do Art. 3º da Lei Distrital nº 6.269/2019.

Segundo o mesmo Artigo, inciso III, a capacidade de suporte ambiental, que consiste no conjunto de condições ambientais capazes de dar suporte a usos, ações e influências antrópicas em áreas específicas do território, serão avaliadas em razão dos riscos indicados nos Mapas 4 a 9C do Anexo Único da Lei supracitada, os quais correspondem aos riscos ecológicos e aos graus de comprometimento.

Neste sentido, a seguir, são apresentados os riscos ecológicos

incidentes na área do parcelamento pretendido, tendo por base o Art. 2º, especificamente os incisos IV à VIII da referida Lei:

- Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero (Mapa 5 - ZEE) (Figura 17).
- Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão (Mapa 6 - ZEE) (Figura 18).
- Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo (Mapa 7 - ZEE) (Figura 19).
- Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo (Mapa 8 - ZEE) (Figura 20).
- Riscos Ecológicos Colocalizados (Mapa 4 - ZEE) (Figura 22).

A seguir são apresentados os mapas de riscos ecológicos (Figura 17 a Figura 20), individualmente, sendo possível observar que existem 01 Risco Ecológico classificado como “muito baixo”, 01 Risco Ecológico classificado como “baixo” e **01 Risco Ecológico classificado como “muito alto”**, sobrepostos à área de estudo, sendo eles a perda de área de recarga de aquífero e a contaminação do subsolo. Este resultado corrobora com o resultado mostrado referente aos riscos colocalizados (Figura 22) para a área do parcelamento.

Já os demais riscos ecológicos, relativos à perda de áreas remanescentes do cerrado nativo e de perda de solo por erosão, não apresentaram resultados preocupantes, uma vez que não há remanescente de Cerrado nativo íntegro na poligonal, apenas indivíduos isolados de espécies de flora nativa e que o risco o surgimento de erosões foi considerado baixo.

A partir disso, as propostas de medidas de controle ambiental para prevenção e/ou mitigação dos impactos negativos sobre o subsolo e o aquífero, nas fases de implantação e de operação do parcelamento, poderão nortear a elaboração dos projetos de urbanismo, infraestrutura viária, calçadas e paisagismo.

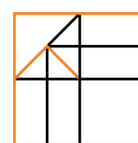
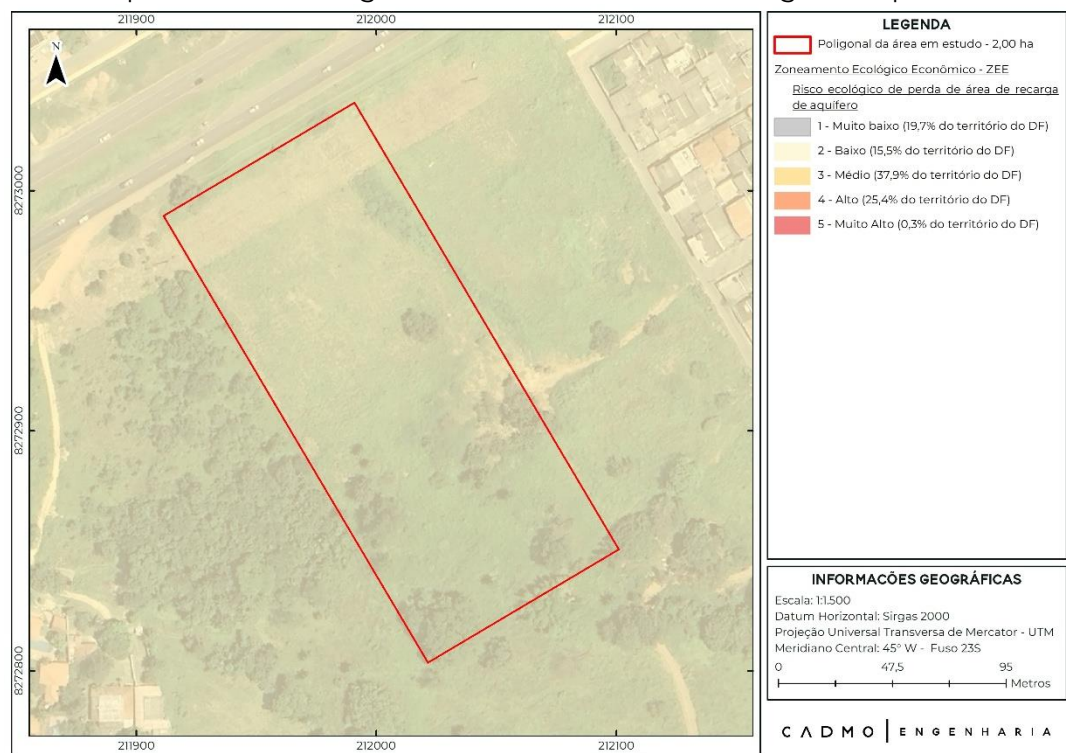
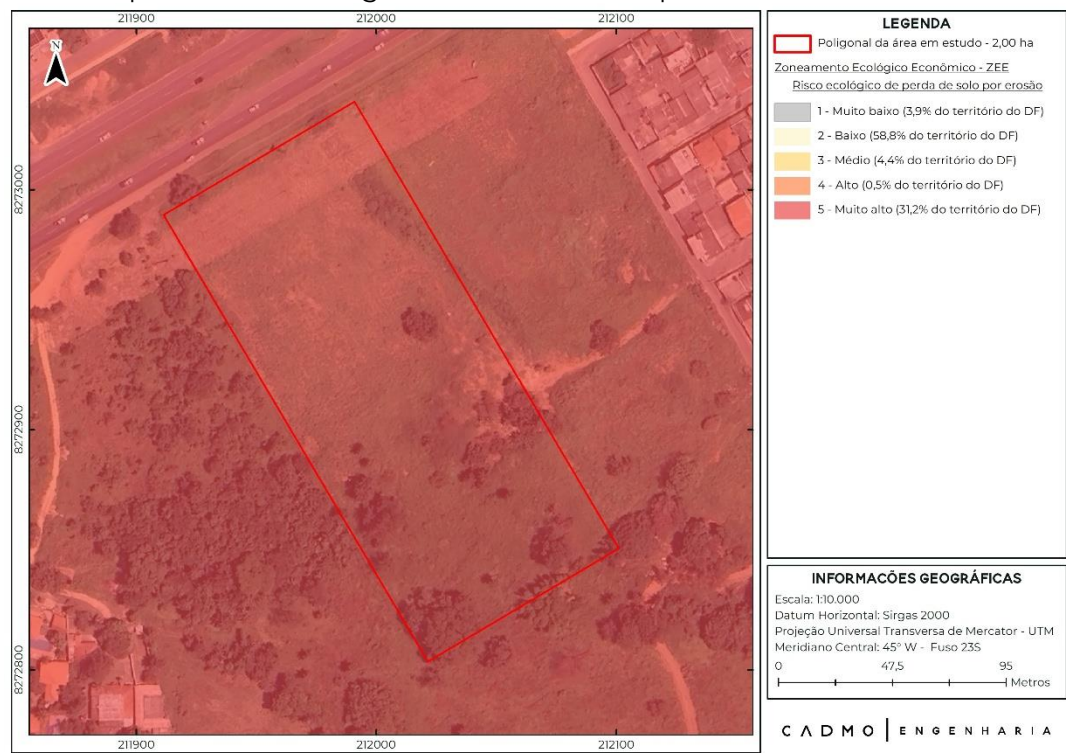


Figura 17 – Mapa de Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero.



Fonte: CADMO, 2025.

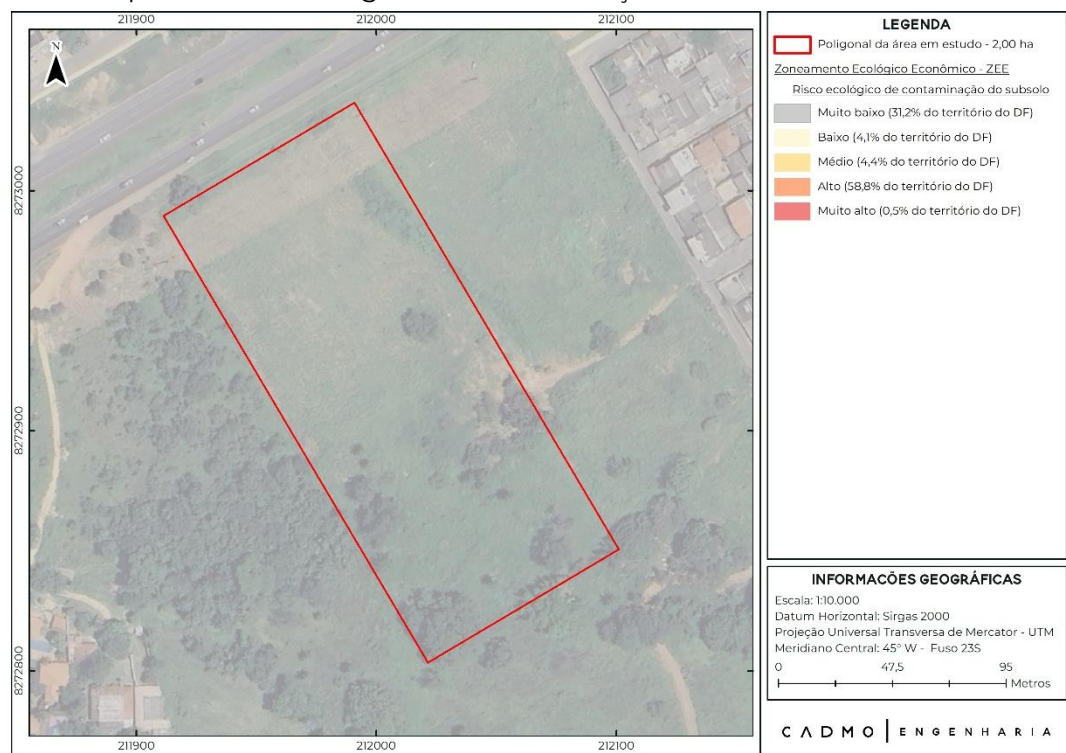
Figura 18 – Mapa de Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão.



Fonte: CADMO, 2025.

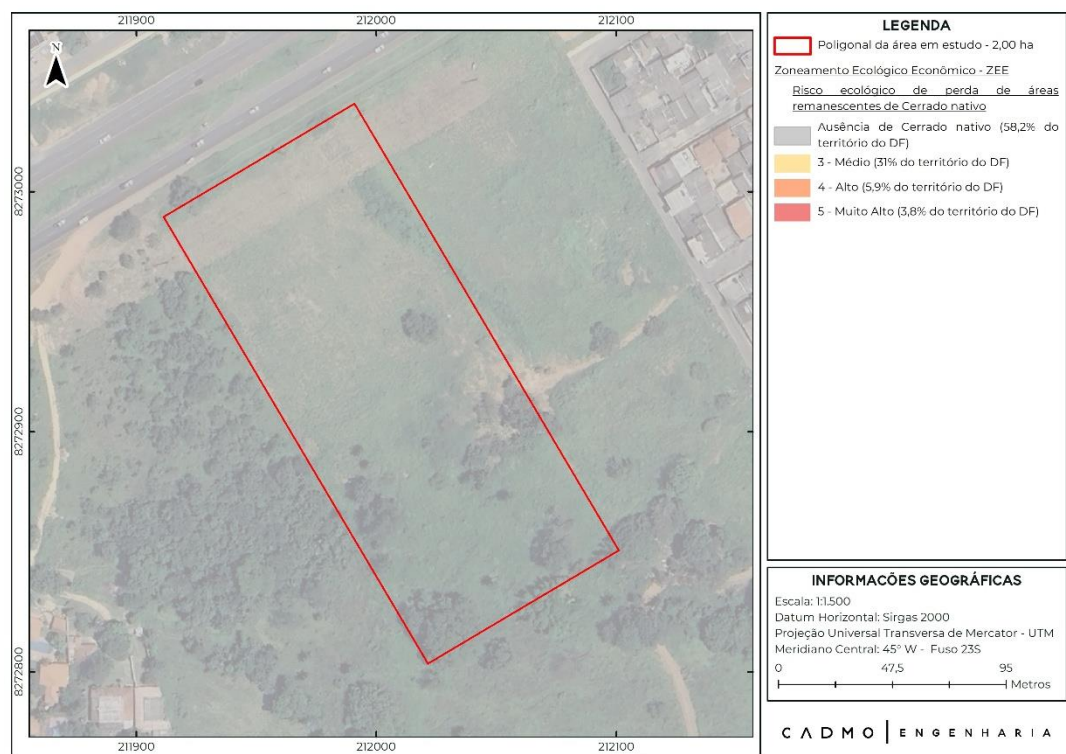


Figura 19 – Mapa do Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 20 – Mapa de Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo.



Fonte: CADMO, 2025.

Observando-se os mapas de risco apresentados na Figura 17 a Figura 20 têm-se uma composição de fatores com nível Alto de risco, conforme sintetizado na Tabela 9a seguir:

Tabela 9 – Síntese do resultado dos fatores e respectivos níveis de risco ecológico segundo o ZEE/DF, na área do empreendimento.

FATOR	RISCO
Contaminação do Subsolo	Muito Baixo
Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo	Ausência de Cerrado
Perda de Solo por Erosão	Muito Alto
Perda de Área de Recarga de Aquífero	Baixo

Fonte: CADMO, 2025.

Sobre os Riscos Ecológicos Colocalizados é importante esclarecer que o Caderno de Matriz Ecológica² do ZEE trouxe a explanação das diversas discussões em torno da definição do Mapa de UTB³s, que consiste na apresentação dos Riscos Colocalizados, conforme apresentado a seguir.

(...) Após inúmeros debates, ficou compreendido que o mapa de UTBs deve apresentar os níveis mais altos de risco ecológico no território, uma vez que não se trata do mapa do “não pode”. Nos riscos mais altos residem os desafios urgentes para embasar as estratégias de uso e ocupação do solo.

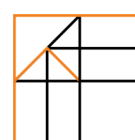
(...) O elemento pedagógico neste caso é compreender que naquele sítio existe um ou mais riscos alto ou muito alto e que o projeto de ocupação deve trazer soluções para evitar, reduzir e/ou mitigar as externalidades negativas que dali advirão.

(...) Esta abordagem se consubstancia com base no Princípio da Precaução. Desta forma, ao explicitar riscos ecológicos altos e muito altos busca-se explicitar os elementos cuja intervenção pode resultar em impactos negativos importantes, e que a ação sobre este território precisa de fundamentação técnica e soluções inclusive ao nível de projeto.

(...) Por este motivo, decidiu-se por construir as UTBs a partir da articulação dos níveis mais críticos de riscos

² Caderno de Matriz Ecológica do ZEE-DF. Disponível em: < https://www.zee.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/ZEEDF_CT01_Matriz-Ecologica.pdf>.

³ UTB – Unidade Territorial Básica - é o produto da intersecção dos sistemas naturais versus o uso, uma entidade geográfica que contém atributos ambientais que permitem diferenciá-la de suas vizinhas (Caderno de Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017).



ecológicos, sem prejuízo à utilização de cada um dos mapas individuais (...).

(...) Fizemos hipótese de que a colocação destes riscos ecológicos (altos e muito altos) permitiria a observância de padrões de risco no território, atendendo aos pressupostos acima. Em outras palavras, testou-se a sobreposição dos riscos utilizando técnica simples de “empilhamento” das camadas de informação dos riscos alto e muito alto.

Foram realizados procedimentos de correção topológica necessários para que não ocorresse dupla contagem de área em relação aos riscos (...).

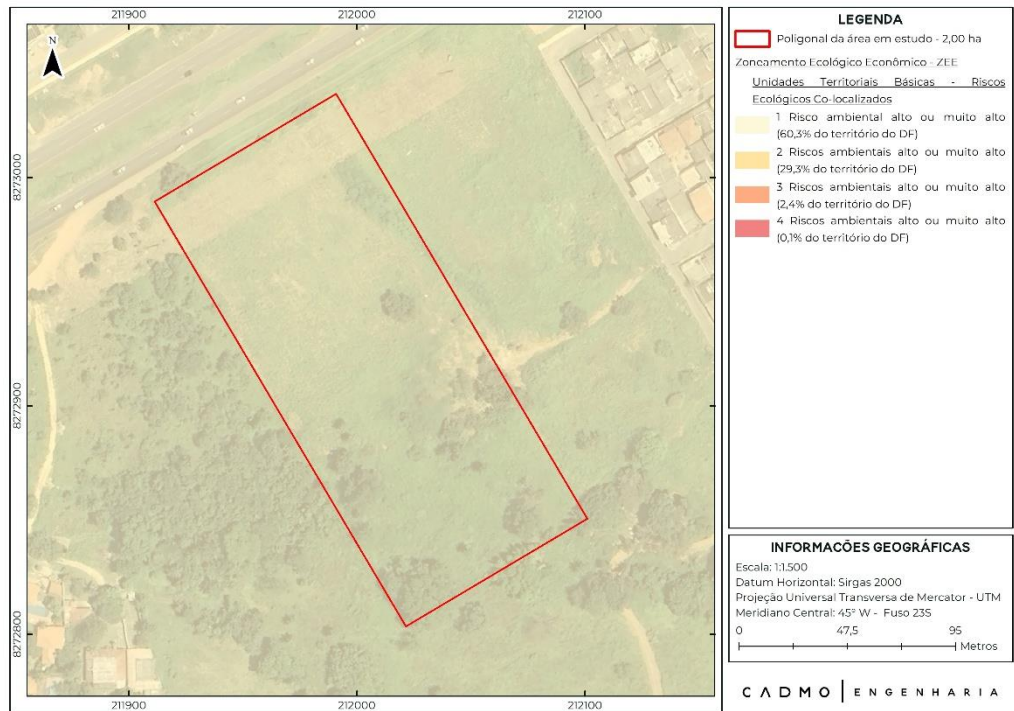
O Caderno trouxe também uma tabela que mostra a distribuição, em porcentagem, da ocorrência dos riscos ecológicos altos e muito altos colocados no DF (Figura 21), o que facilita o entendimento em relação aos resultados apresentados no Mapa de Riscos Colocalizados, ainda que a referida tabela não apresente as porcentagens constantes no ZEE-DF aprovado.

Figura 21 – Tabela 21 do Caderno de Matriz Ecológica do ZEE-DF, de ocorrência de riscos ecológicos altos e muito altos colocalizados.

Ocorrência	% de área do DF	Identificação
Só um risco ecológico alto e muito alto	66,70%	
Dois riscos ecológico (alto e muito alto) colocalizados	31,10%	
Três riscos ecológico (alto e muito alto) colocalizados	2,10%	
Quatro riscos ecológico (alto e muito alto) colocalizados	0,10%	
Total	100%	

Fonte: Caderno de Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

Figura 22 – Mapa de Riscos Ecológicos Colocalizados, de acordo com as Unidades Territoriais Básicas do DF.



Fonte: CADMO, 2025.

A partir da análise do Mapa de Riscos Ecológicos Colocalizados, de acordo com as Unidades Territoriais Básicas do DF (Mapa 4 do ZEE/DF), verifica-se que o parcelamento pretendido está localizado, em área com **01 (um) risco ambiental muito alto** associados, o que ocorre em 29,3% do território do Distrito Federal.

(...) uma porção do território com (...) ocorrência simultânea de dois, três ou quatro riscos ecológicos altos e muito altos. (...), além de mais cara (na ocupação e no longo prazo, considerando os custos de manutenção), a ocupação tende a ser mais complexa, para dar conta de riscos altos distintos e de alta intensidade.

Considerando que os riscos ecológicos foram estabelecidos pelo ZEE-DF e têm, dentre seus principais objetivos:

- (...)
- v) incorporar a avaliação dos riscos ecológicos nos instrumentos formais de planejamento e gestão pública e privada para garantia da integridade dos ecossistemas e;



vi) orientar os agentes públicos e privados quanto à observância da capacidade de suporte ambiental, na elaboração e execução das políticas públicas;

(...)

Este resultado aponta para a necessidade de adoção de um projeto de urbanismo que prese pela adoção de técnicas de proteção do subsolo e de recarga do aquífero, somadas à adoção de medidas preventivas de impactos ambientais sobre o meio físico, garantindo a compatibilidade do parcelamento com a sensibilidade ambiental da região do Tororó.

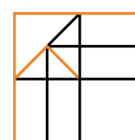
Ressalta-se que o indicativo de risco **não é impedimento para implementação do empreendimento**, mas um alerta para que o projeto considere planos de mitigação e/ou eliminação do risco.

2.12.2.3. Análise dos graus de Comprometimento/ZEE

Considerando ainda o Art. 2º, especificamente os incisos IX à XVII da citada Lei, também foi possível verificar se os graus de comprometimento incidentes no parcelamento correlacionados a sua previsão de infraestrutura urbana, apontam para a necessidade de adoção de medidas de controle, sejam preventivas e/ou mitigadoras.

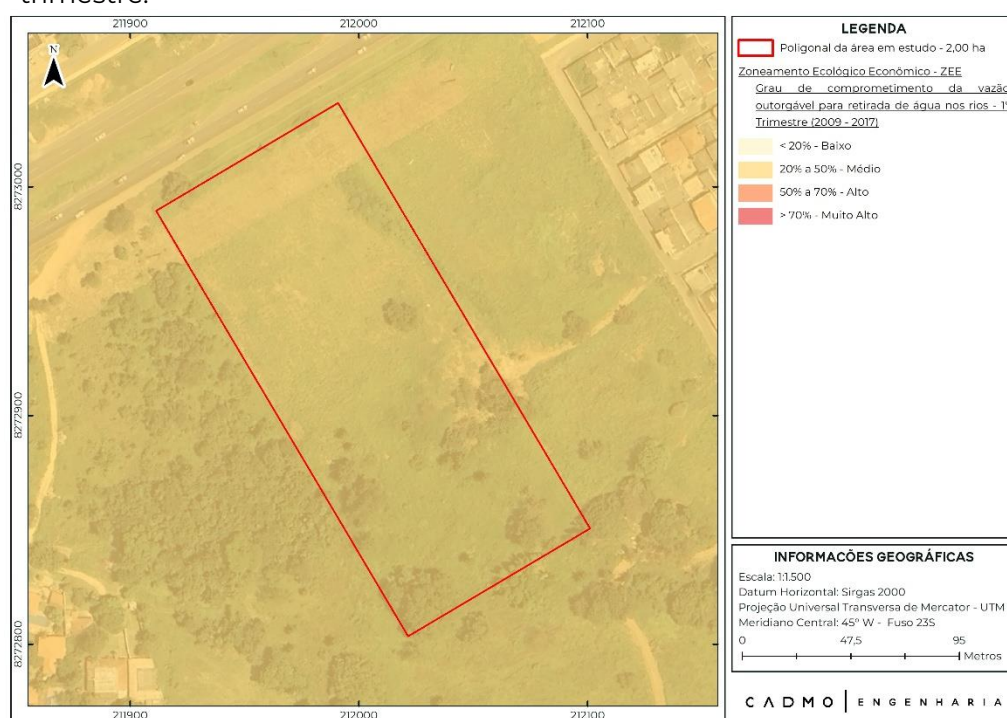
Os graus de comprometimento avaliados foram:

- 1) Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios - 1º Trimestre (2009-2017) (Figura 23);
- 2) Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios - 2º Trimestre (2009-2017) (Figura 24);
- 3) Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios - 3º Trimestre (2009-2017) (Figura 25);
- 4) Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios - 4º Trimestre (2009-2017) (Figura 26);
- 5) Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Diluição de Carga Orgânica nos Rios em Relação à Meta Final do Enquadramento, 2030 (2009-2017) (Figura 27);



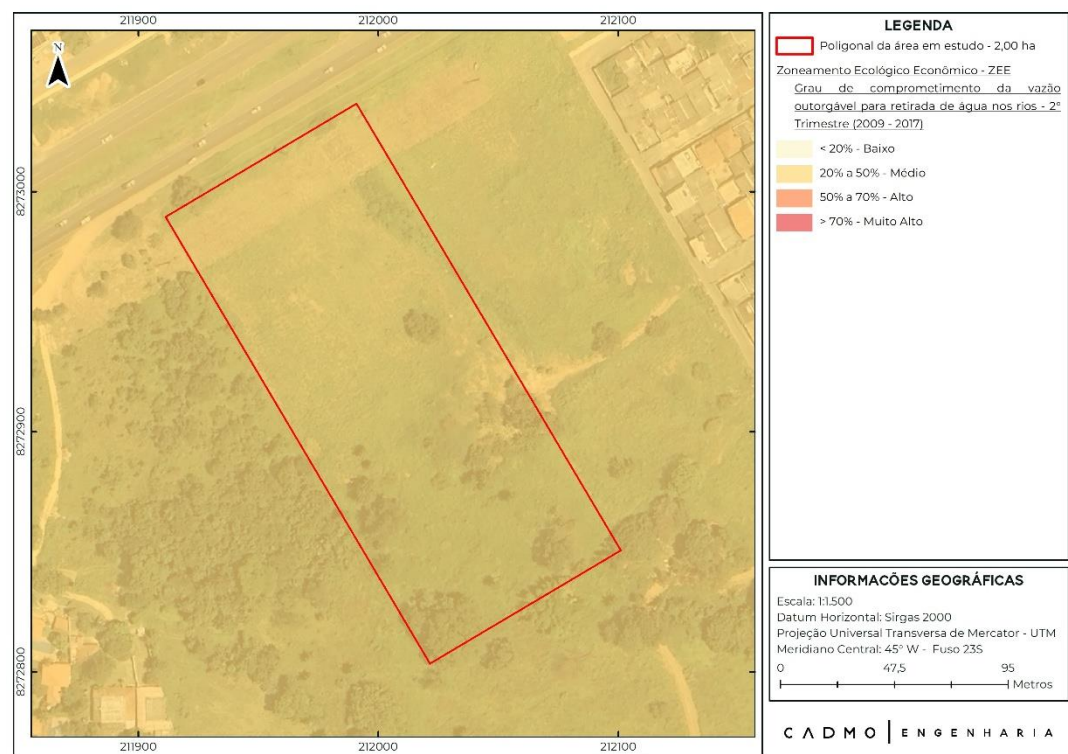
- 6) Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 1º Trimestre (2009-2016) (Figura 28);
- 7) Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 2º Trimestre (2009-2016) (Figura 29);
- 8) Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 3º Trimestre (2009-2016) (Figura 30);
- 9) Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 4º Trimestre (2009-2016) (Figura 31).

Figura 23 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios – 1º trimestre.



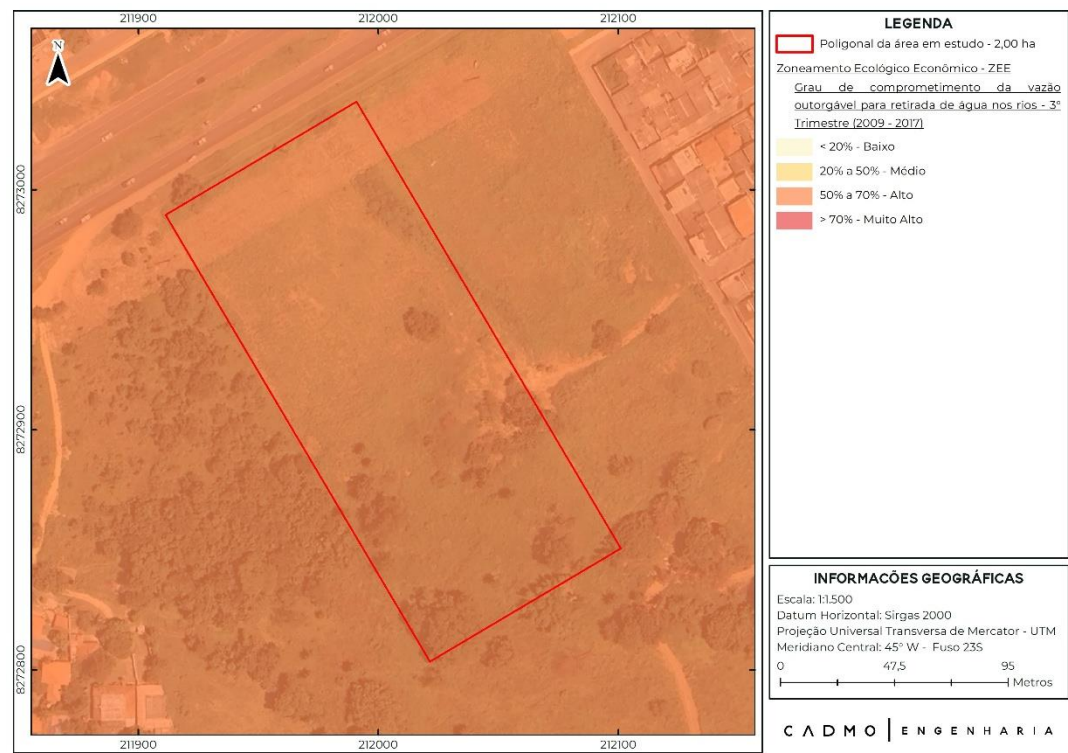
Fonte: CADMO, 2025.

Figura 24 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios – 2º trimestre.



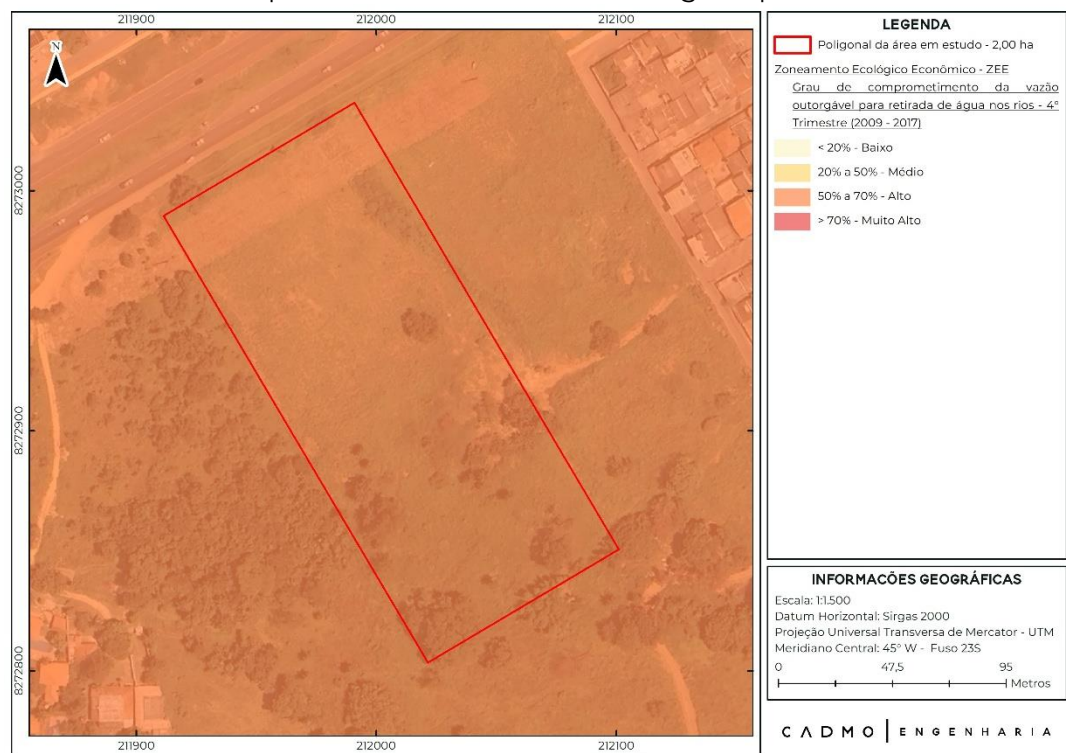
Fonte: CADMO, 2025.

Figura 25 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada de Água nos Rios – 3º trimestre.



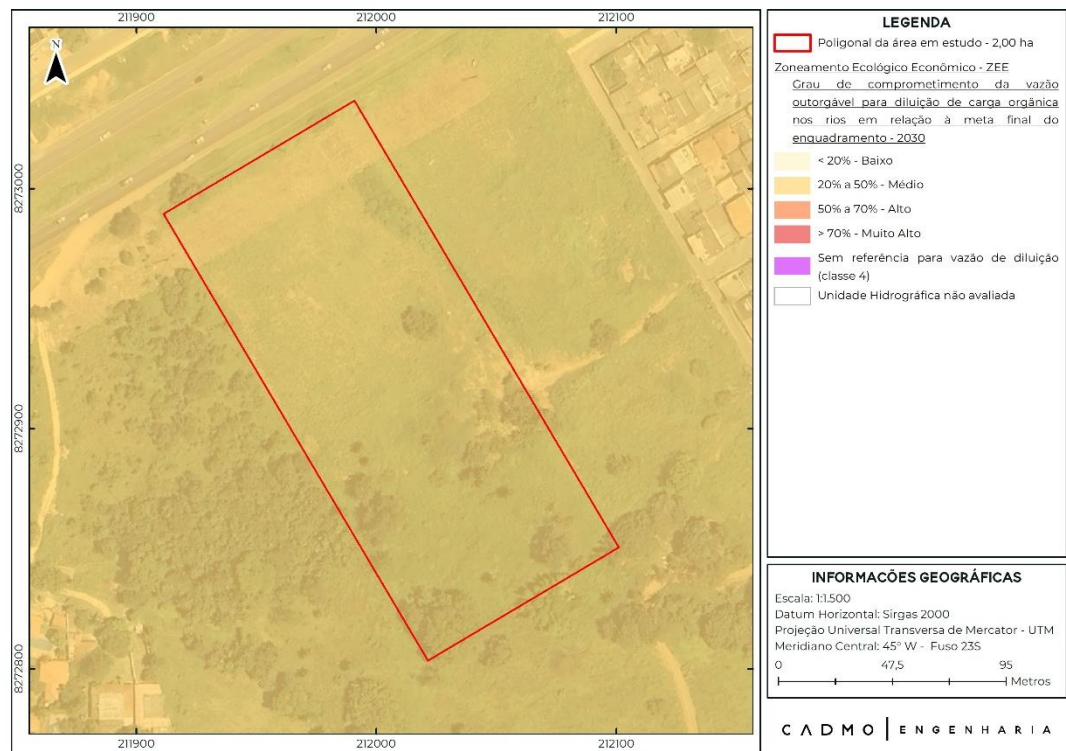
Fonte: CADMO, 2025.

Figura 26 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Retirada – 4º trimestre.



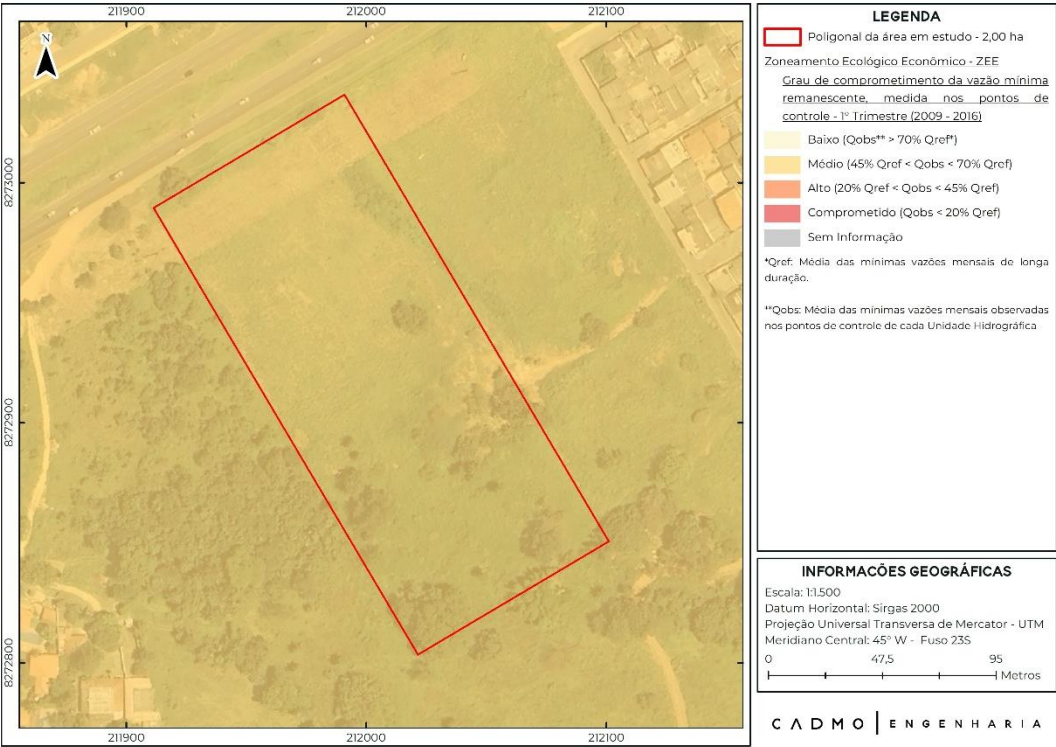
Fonte: CADMO, 2025.

Figura 27 – Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Diluição de Carga Orgânica nos Rios.



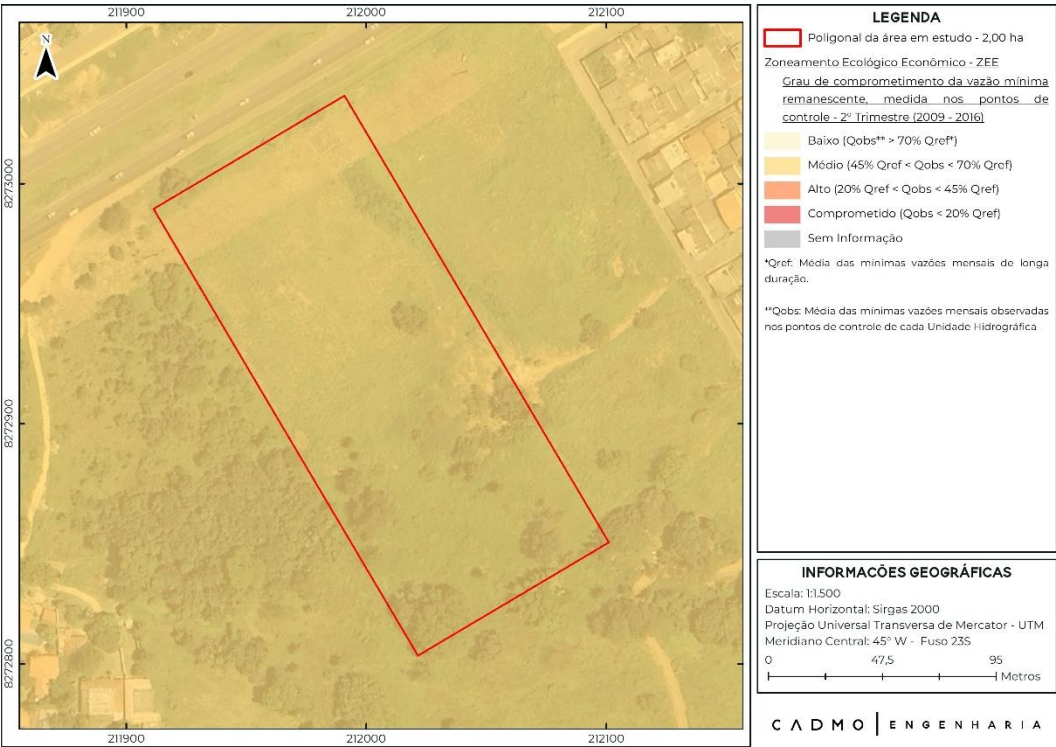
Fonte: CADMO, 2025.

Figura 28 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 1º Trimestre.



Fonte: CADMO, 2025.

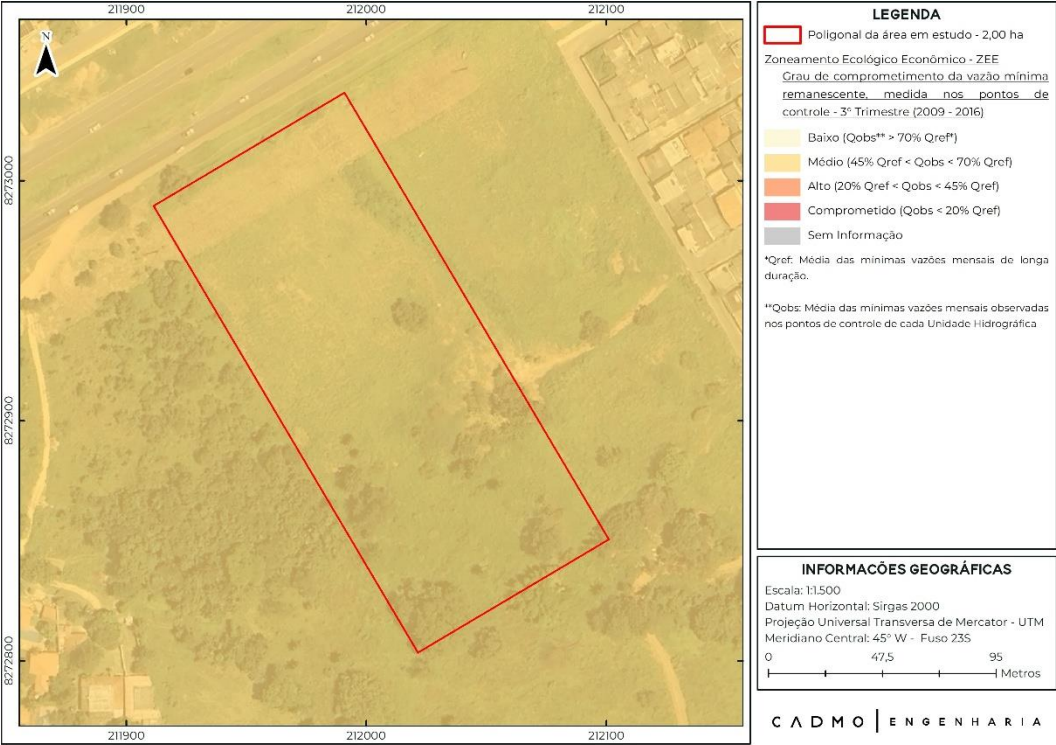
Figura 29 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 2º Trimestre.



Fonte: CADMO, 2025.

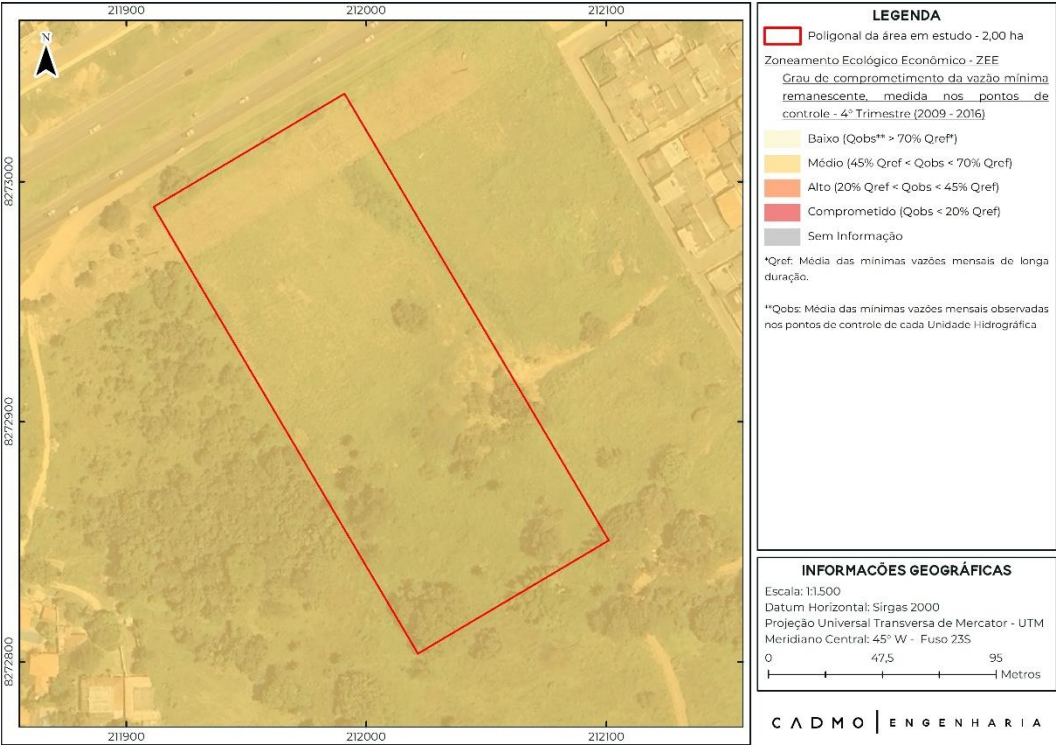


Figura 30 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 3º Trimestre.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 31 – Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, Medida nos Pontos de Controle - 4º Trimestre.



Fonte: CADMO, 2025.



A partir da análise dos graus de comprometimento apresentados e considerando a previsão de infraestrutura urbana para o parcelamento, esclarece-se que:

- Não há previsão de captação de água de curso d'água superficial visando ao abastecimento do parcelamento, por isso não contribuirá para o comprometimento da vazão outorgável para retirada ou para a manutenção da vazão mínima remanescente.
- Não há previsão de lançamento, em curso d'água, de efluentes oriundos do parcelamento – tanto sanitários, como de águas pluviais, desta forma, não contribuirá para comprometimento da vazão outorgável para diluição.

2.12.3. Compatibilidade do Projeto com Unidades de Conservação

Para análise deste item foi utilizado como principal instrumento a Resolução Conama nº 428/2010, pois esta estabelece em seu artigo 5º que:

“Art. 5º Nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA, o órgão ambiental licenciador deverá dar ciência ao órgão responsável pela administração da UC, quando o empreendimento:

I - puder causar impacto direto em UC;

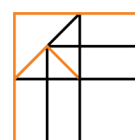
II - estiver localizado na sua ZA; ou

III - estiver localizado no limite de até 2 mil metros da UC, cuja ZA não tenha sido estabelecida no prazo de até 5 anos a partir da data da publicação desta Resolução. (...)

§ 2º Em se tratando de Áreas Urbanas Consolidadas, das APAs e RPPNs, não se aplicará o disposto no inciso III. (...)”

[RESOLUÇÃO CONAMA Nº 428 DE 17/12/2010]

Desta forma, foram estabelecidos subitens que tratam especificamente de cada inciso constante no referido artigo 5º, conforme



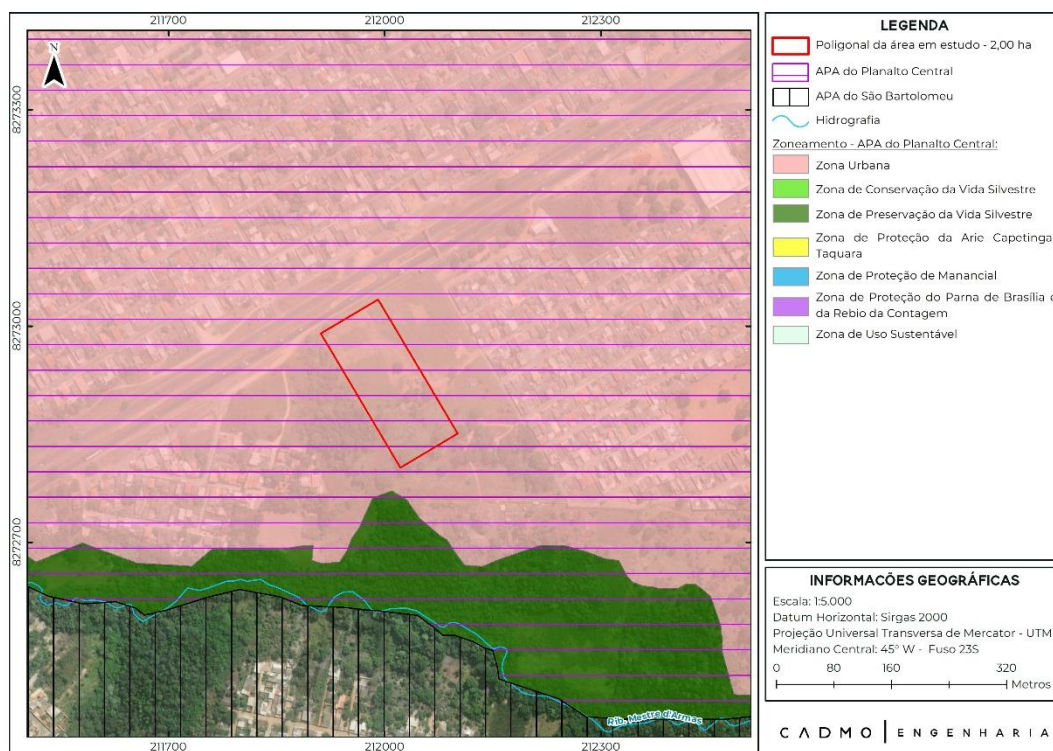
pode ser observado a seguir:

2.12.3.1. Unidades de Conservação impactadas diretamente

Considerando o inciso I do art. 5º da referida Resolução, verifica-se que o empreendimento está sobreposto à Zona Urbana da Área de Proteção Ambiental - APA do Planalto Central (Figura 32), Unidade de Conservação de Uso Sustentável, federal, sob gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.

A APA do Planalto Central foi criada pelo Decreto Federal s/n, de 10 de janeiro de 2002, e teve seu zoneamento definido por meio do Plano de Manejo aprovado pela Portaria do ICMBio nº 28/2015.

Figura 32 – Sobreposição da poligonal do parcelamento com a ZUS da APA do Planalto Central.



Fonte: CADMO, 2025.

A partir da análise referente à UC incidente na área do parcelamento, verifica-se que **não há incompatibilidade** do parcelamento de solo em relação ao estabelecido no zoneamento da APA do Planalto Central.

Quanto às diretrizes voltadas à adoção de medidas de proteção do

solo, para evitar desenvolvimento de processos erosivo e assoreamentos, serão devidamente avaliadas e recomendadas neste estudo ambiental, a fim de que possam ser executadas no momento de implantação do parcelamento. Por fim, recomenda-se que indivíduos arbóreos de espécies nativas do Cerrado sentido restrito, identificados no levantamento florestal, sejam mantidas quando possível, conforme projeto de urbanismo.

2.12.3.2. Zona de amortecimento de UC

Quanto ao inciso II do art. 5º da Resolução Conama 428/2010, a área do parcelamento não se sobrepõe à Zona de Amortecimento.

2.12.3.3. Unidades de Conservação – raio de 2km

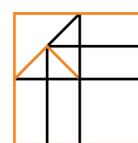
Considerando o exposto no inciso III do art. 5º da Resolução Conama 428/2010, verifica-se que a área do parcelamento se encontra no raio de 2 km de uma unidade de conservação (Figura 33):

Parque Ecológico do DER, criado pela Lei nº 2312, de 11 de Fevereiro de 1999, na Região Administrativa de Planaltina, com os objetivos de garantir a proteção dos ecossistemas naturais remanescentes existentes na área, propiciar condições para que a população possa usufruir do local, em consonância com a preservação ambiental, desenvolver pesquisas e estudos sobre o ecossistema local e atividades de educação ambiental, desenvolver programas de recuperação das áreas degradadas e promover o desenvolvimento e a valorização do ecoturismo.

Parque Ecológico Sucupira, criado pela Lei nº 1.318, de 23 de Dezembro de 1996, na Região Administrativa de Planaltina, com os objetivos de propiciar atividades lúdicas em contato com a natureza, atender às necessidades básicas de lazer comunitário dos cidadãos com a disponibilização de um espaço onde sejam realizadas atividades artísticas, culturais e desportivas, estimular a valorização da qualidade de vida da população local, conscientizando as pessoas da necessidade de preservar e

60

209



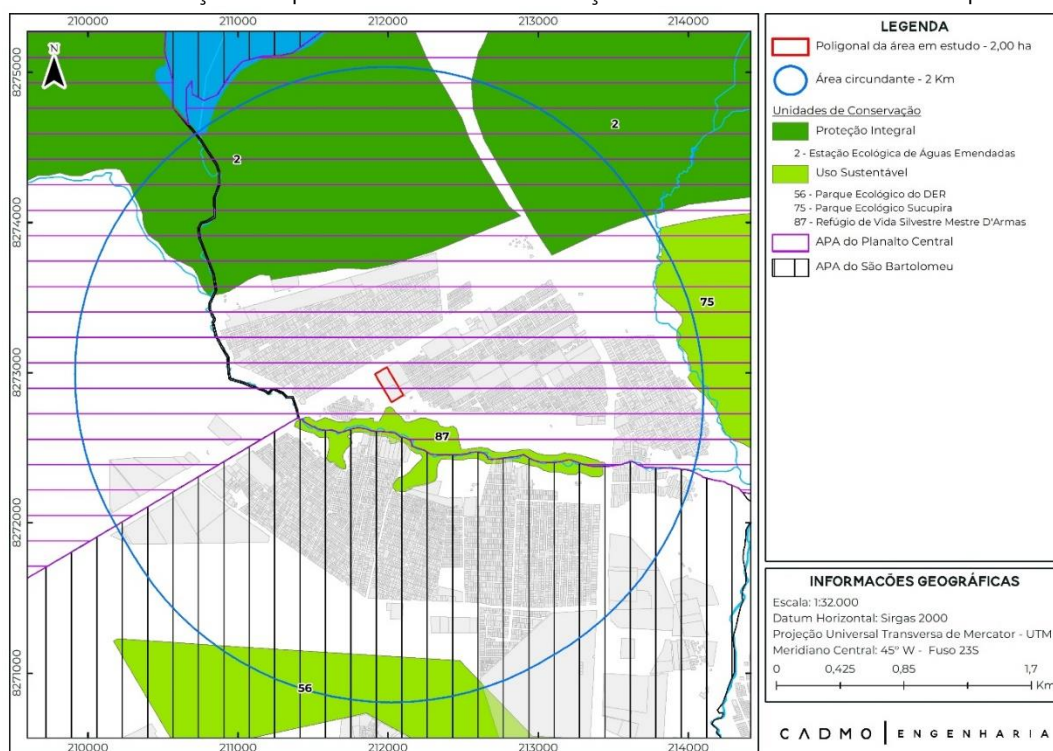
CADMO
ENGENHARIA

conservar o meio ambiente e dar oportunidade aos indivíduos de convivência harmônica com a natureza.

Lei Complementar nº 623, de 9 de Julho de 2002 cria o Parque Ecológico Vivencial Estância, na Região Administrativa de Planaltina, em 2019 a Lei Complementar nº 955, de 28 de Novembro, alterou o nome para Refúgio de Vida Silvestre Mestre D'Armas. Essa área tem como objetivo a preservação e a recuperação da área de sua abrangência, desenvolvimento de atividades de lazer e recreação orientada para a comunidade e desenvolvimento de atividades de educação ambiental.

De toda forma, **não há incompatibilidade** do parcelamento de solo em relação a esta análise.

Figura 33 – Localização do parcelamento em relação ao raio de 2 km das UCs próximas.



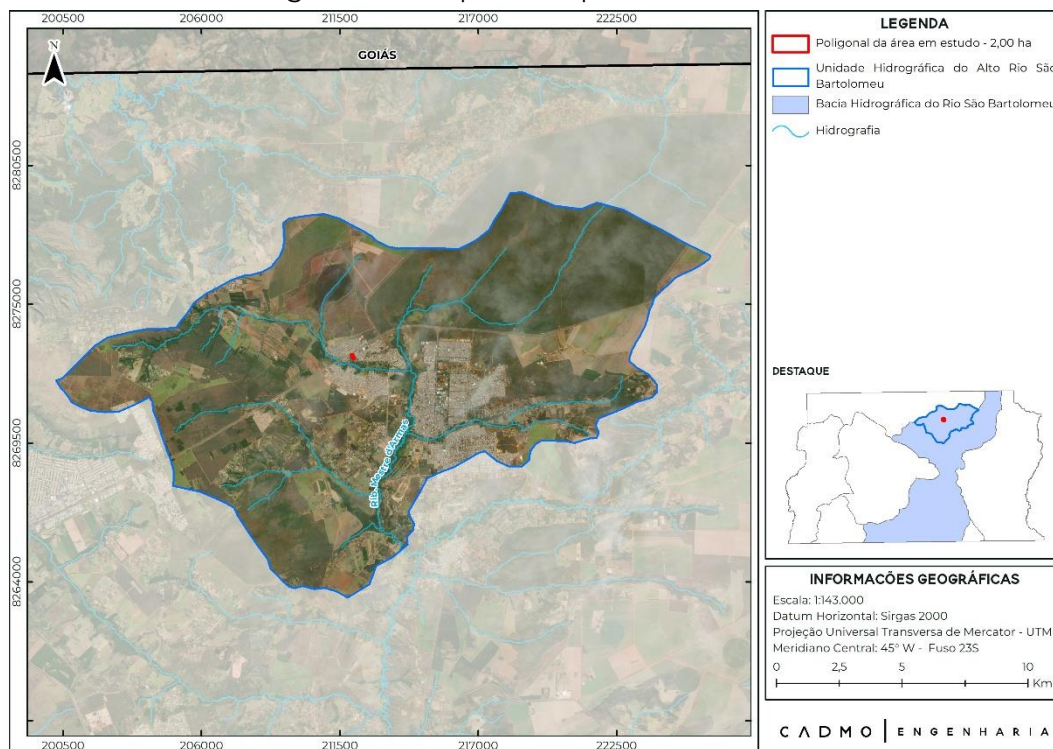
Fonte: CADMO, 2025.

2.12.4. Compatibilidade do Projeto com Unidade Hidrográfica

A área do parcelamento se encontra inserida na Unidade Hidrográfica do ribeirão Cachoeirinha (Figura 34), que faz parte da Bacia

Hidrográfica do Rio São Bartolomeu, pertencente à região hidrográfica do rio Paraná. A partir da análise realizada, verifica-se que **não há incompatibilidade** em relação ao parcelamento de solo.

Figura 34 – Unidade Hidrográfica sobreposta ao parcelamento.



Fonte: CADMO, 2025.

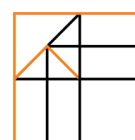
2.12.5. Compatibilidade do Projeto com Áreas de Proteção de Manancial - APM

O Art. 95 do PDOT (2009) define as APMs como:

“Art. 95. Ficam definidas as Áreas de Proteção de Manancial – APM como porções do território que apresentam situações diversas de proteção em função da captação de água destinada ao abastecimento público.

(...) porções do território que apresentam situações diversas de proteção em função da captação de água destinada ao abastecimento público.

Parágrafo único. A APM é aquela destinada à recuperação ambiental e à promoção do uso sustentável nas bacias hidrográficas a montante dos pontos de captação de água destinada ao abastecimento público, sem prejuízo das atividades e

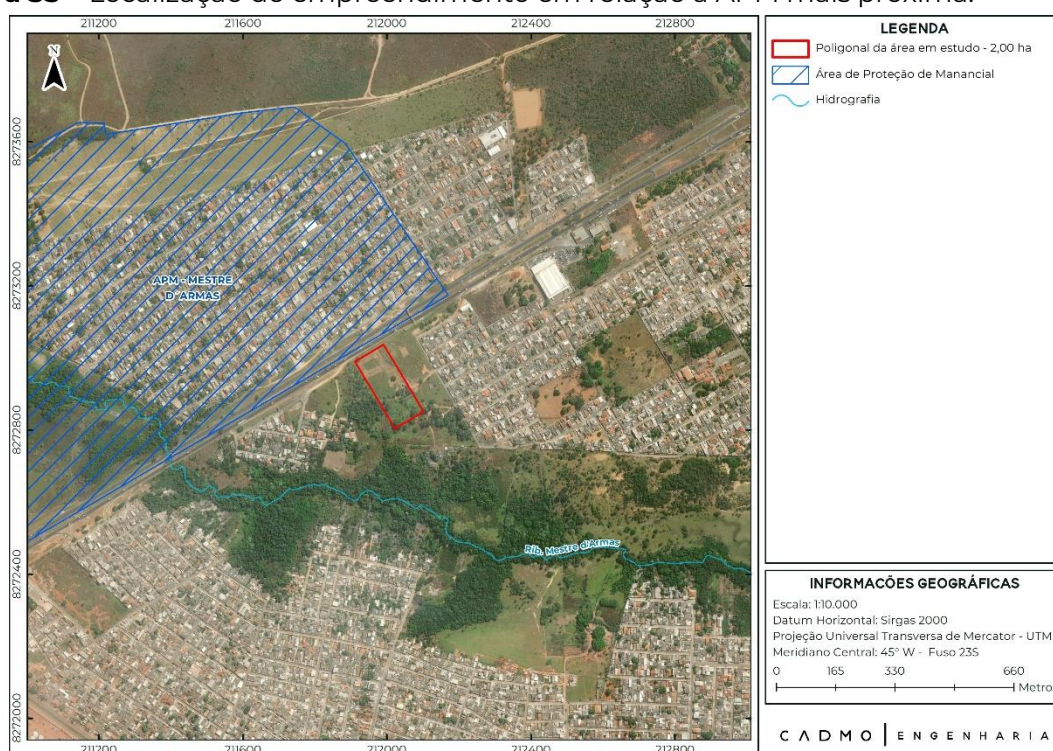


ações inerentes à competência da concessionária de serviço público autorizada a captar e distribuir água de boa qualidade e em quantidade suficiente para o atendimento da população.”

[LEI COMPLEMENTAR Nº 803, DE 25 DE ABRIL DE 2009]

Considerando a área de estudo, verificou-se que o local não incide sobre nenhuma Área de Proteção de Manancial sendo a mais próxima, a APM Mestre D'Armas (Figura 35).

Figura 35 – Localização do empreendimento em relação à APM mais próxima.



Fonte: CADMO, 2025.

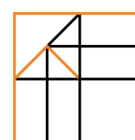
Assim, **não existe incompatibilidade** do parcelamento de solo com as áreas de proteção de mananciais – APM.

2.12.6. Compatibilidade com corredores ecológicos

Conforme definição proposta pelo PDOT (2009), Art. 13:

“Art. 13. Para efeito desta Lei Complementar, entende-se por:

(...)



CADMO
ENGENHARIA

III – corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e a mobilidade da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais;”

[LEI COMPLEMENTAR Nº 803, DE 25 DE ABRIL DE 2009]

No âmbito do caderno técnico de Matriz Ecológica do Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE do Distrito Federal, a definição de corredor ecológico foi melhor detalhada para, a partir dela, definir os corredores ecológicos de fato. Desta forma, o item 6.2 do caderno técnico de Matriz Ecológica do ZEE trouxe a seguinte definição:

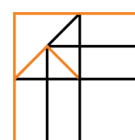
“Corredores ecológicos do DF: Porções de ecossistemas com permeabilidade ecológica⁴, com objetivo de garantir a manutenção de populações de flora e fauna nativa, facilitando a dispersão de espécies nativas, a recolonização e regeneração de áreas degradadas, bem como a sustentabilidade dos recursos hídricos.”

De acordo com a Matriz Ecológica, a proposta de Corredores Ecológicos foi dividida em três zonas, a partir do gradiente ecológico existente no DF e ilustram o gradiente de permeabilidade e o valor biológico associado a cada zona.

Para maior capacidade de comunicar o valor ecológico das zonas, estas foram nominadas com base em nome de animais representativos do gradiente de permeabilidade ecológica no DF.

Assumiu-se que os nomes das zonas devem fazer parte da estratégia de melhor comunicar o valor biológico da zona e fomentar o “pertencimento” pela população distrital face às diferenças ecológicas

⁴ Permeabilidade Ecológica: o grau de facilidade ou dificuldade do deslocamento de algumas espécies entre fragmentos florestais, sejam remanescentes nativos ou com algum grau de antropização; ou o grau de resistência que a matriz da paisagem oferece ao deslocamento dos organismos entre as diferentes unidades de habitat (Matriz Ecológica – ZEE/DF).



entre as zonas do Corredor. Foram propostas três zonas: I – Zona Suçuarana; II – Zona Lobo-Guará e; III – Zona Sagui.

Desta forma, a Lei Distrital nº 6.269/2019, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal - ZEE-DF, instituiu também os corredores ecológicos do DF, conforme Art. 31, com base no caderno de Matriz Ecológica (ZEE/DF, 2013).

O Art. 33 traz os três corredores ecológicos estabelecidos e suas respectivas definições:

“Art. 33. Os corredores ecológicos são constituídos de 3 zonas:

I - Zona Suçuarana: composta pelas unidades de conservação de proteção integral e remanescentes florestais e savânicos de Cerrado;

II - Zona Lobo-Guará: composta pelas unidades de conservação de uso sustentável e remanescentes florestais e savânicos e por áreas com potencial para recuperação;

III - Zona Sagui: composta por remanescentes de Cerrado com algum grau de intervenção e potencial para recuperação, inclusive em ambientes urbanos. “

[LEI Nº 6.269, DE 29 DE JANEIRO DE 2019]

E em seu Art. 34 dispõe que:

“Art. 34. A regulamentação dos corredores ecológicos deve conter:

I - o detalhamento técnico da estrutura dos corredores ecológicos e respectivas zonas;

II - o mapa-síntese;

III - as diretrizes de cada zona dos corredores ecológicos, assegurada a compatibilidade com as diretrizes de zonas e subzonas do ZEE-DF.”

[LEI Nº 6.269, DE 29 DE JANEIRO DE 2019]

A Figura 36 mostra que a poligonal do empreendimento se sobrepõe a uma área de 1,78 hectare da Zona Sagui, dos corredores ecológicos do ZEE.

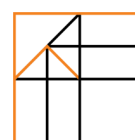
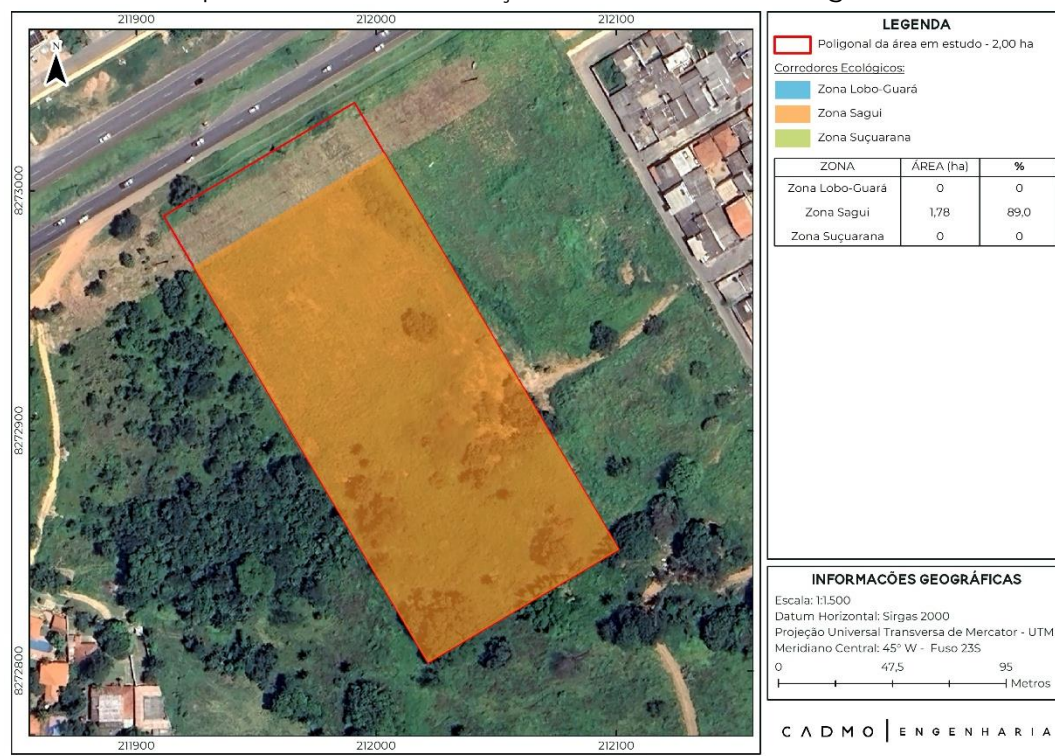


Figura 36 – Área do parcelamento em relação aos corredores ecológicos – ZEE/DF.



Fonte: CADMO, 2025.

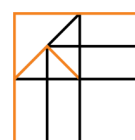
Portanto, **não foram observados impedimentos aplicáveis ao parcelamento**, pois a sobreposição aos corredores ecológicos do ZEE, de apenas 1,78 hectare, não gera quaisquer incompatibilidades com o parcelamento de solo.

2.13. ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO VIGENTE

2.13.1. Legislação Federal

Do ponto de vista do uso e ocupação do solo há 3 dispositivos legais federais que se destacam na conformação do empreendimento, sendo eles:

- Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, e suas alterações - dispõe sobre o parcelamento do solo urbano destaca que o parcelamento de solo urbano poderá ser feito mediante loteamento ou desmembramento.



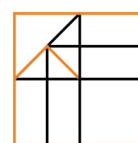
- Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999 - Altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nºs 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano).
- Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), e suas alterações – regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Estabelece normas gerais de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Do ponto de vista do meio ambiente, tem-se as seguintes legislações federais:

- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e suas alterações - Institui a Política Nacional do Meio Ambiente, definindo seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e suas alterações - Cria a Política Nacional de Recursos Hídricos, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990.
- Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e suas alterações - Lei dos Crimes Ambientais, que estabelece sanções penais e administrativas para condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 3.179/99, que especifica as sanções aplicáveis.
- Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e suas alterações - Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC),

67

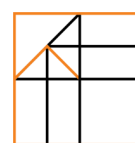
209



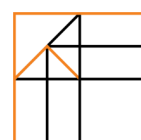
CADMO
ENGENHARIA

regulamentado pelo Decreto nº 4.330, de 22 de agosto de 2002, que define critérios para criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

- Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e suas alterações - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, alterando a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 ("Novo Código Florestal"), e suas alterações - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, altera as Leis nº 6.938/1981, 9.393/1996 e 11.428/2006, revoga as Leis nº 4.771/1965 e 7.754/1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67/2001, sendo o Código Florestal inicialmente instituído pela Lei nº 4.771/65, alterado pela Lei nº 7.803/89 e pela MP 2.166-67/2001.
- Lei nº 15.089, de 7 de janeiro de 2025 - Dispõe sobre a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas e a Estratégia Nacional para Espécies Ameaçadas de Extinção e Produtos Nativos do Cerrado.
- Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986 - Estabelece definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para a Avaliação de Impacto Ambiental como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 - Dispõe sobre conceitos, sujeição e procedimentos para obtenção de Licenciamento Ambiental.
- Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001 - Define o código de cores para identificação de coletores e transportadores de resíduos, bem como campanhas de coleta seletiva.



- Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, alterada pelas Resoluções CONAMA nºs 431/2011, 448/2012 e 469/2015 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA nº 357, de 13 de março de 2005, alterada pelas Resoluções CONAMA nºs 410/2009 e 430/2011 - Classifica corpos de água, define diretrizes para seu enquadramento e estabelece condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA nº 428, de 6 de dezembro de 2010, alterada pela Resolução CONAMA nº 473, de 11 de dezembro de 2015 - Dispõe sobre a autorização do órgão responsável pela administração de Unidades de Conservação no licenciamento ambiental, conforme art. 36, § 3º, da Lei nº 9.985/2000.
- ABNT NBR 10004:2004, de 30 de novembro de 2004 - Classifica resíduos sólidos quanto aos riscos ao meio ambiente e à saúde pública, visando seu adequado gerenciamento.
- Instrução Normativa do Ministério da Cultura nº 001, de 25 de março de 2015 - Define procedimentos administrativos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em processos de licenciamento ambiental.
- Portaria nº 28, de 17 de abril de 2015 - Aprova o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Planalto Central/DF.
- Portaria nº 253, de 18 de agosto de 2006 (MMA) - Institui a obrigatoriedade do Documento de Origem de Produtos Florestais (DOF).
- Decreto S/N, de 10 de janeiro de 2002 - Cria a Área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central, abrangendo o Distrito Federal e Goiás.

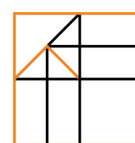


- Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2007 - Regulamenta alterações da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

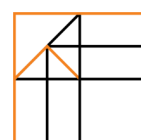
2.13.2. Legislação Distrital

Em relação à legislação distrital que trata do uso e ocupação do solo, destaca-se:

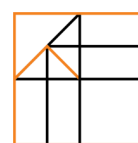
- Lei Orgânica do DF - Regula, com base nos princípios constitucionais, a autonomia política, administrativa e financeira do Distrito Federal, orientando a política de desenvolvimento urbano para o pleno exercício das funções sociais da cidade, promovendo o bem-estar dos habitantes, a melhoria da qualidade de vida, a ocupação ordenada do território, e a distribuição adequada de serviços e equipamentos públicos.
- Lei Complementar nº 710, de 6 de setembro de 2005 - Dispõe sobre Projetos Urbanísticos com Diretrizes Especiais para Unidades Autônomas (PDEU), regulamentada pelo Decreto nº 27.437, de 27 de novembro de 2006.
- Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 (PDOT) - Aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal, atualizada pelas Leis Complementares nºs 854/2012, 951/2019 e 986/2021.
- Lei Complementar nº 827, de 22 de julho de 2010 - Institui o Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza (SDUC), sob gerência do IBRAM.
- Lei Complementar nº 1.007, de 28 de abril de 2022 - Altera a Lei Complementar nº 948/2019, que aprova a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Distrito Federal (LUOS), nos termos dos Arts. 316 e 318 da Lei Orgânica do DF.



- Lei nº 992, de 28 de dezembro de 1995 - Dispõe sobre parcelamentos do solo para fins urbanos no Distrito Federal, regulamentada pelo Decreto nº 28.864, de 17 de março de 2008.
- Lei nº 6.138, de 26 de abril de 2018 - Institui o Código de Obras e Edificações do Distrito Federal (COE), regulamentada pelo Decreto nº 43.056, de 3 de março de 2022.
- Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989 - Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, regulamentada pelo Decreto nº 12.960, de 28 de dezembro de 1990, com alterações pelas Leis nºs 1.399/1997, 3.277/2003 e 3.908/2006.
- Lei nº 1.869, de 21 de janeiro de 1998 - Dispõe sobre instrumentos de avaliação de impacto ambiental no Distrito Federal, regulamentada pelo Decreto nº 19.176, de 17 de abril de 1998, alterado pelo Decreto nº 33.897, de 6 de setembro de 2012.
- Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001 - Institui a Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal e o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, revogando a Lei nº 512/1993.
- Lei nº 3.031, de 18 de julho de 2002 - Institui a Política Florestal do Distrito Federal.
- Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019 - Institui o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal (ZEE-DF), em cumprimento aos arts. 279 e 26 do Ato das Disposições Transitórias da Lei Orgânica do DF.
- Decreto nº 19.176, de 17 de abril de 1998 - Regulamenta a Lei nº 1.869/1998 sobre avaliação de impacto ambiental.

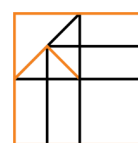


- Decreto nº 36.992, de 17 de dezembro de 2015 - Estabelece a tabela de preços de serviços do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (BRASÍLIA AMBIENTAL).
- Decreto nº 38.047, de 9 de março de 2017 - Regulamenta o art. 20 da Lei Complementar nº 803/2009, definindo normas viárias e parâmetros para o sistema viário urbano.
- Decreto nº 38.247, de 1º de junho de 2017 - Dispõe sobre procedimentos para apresentação de Projetos de Urbanismo.
- Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 - Regula a autorização de supressão de vegetação nativa, compensação florestal, manejo da arborização urbana e imunidade ao corte de árvores no Distrito Federal.
- Decreto nº 44.569, de 22 de maio de 2023 - Atualiza valores relacionados a serviços ambientais, complementando o Decreto nº 36.992/2015.
- Portaria nº 59, de 27 de maio de 2020 - Regulamenta a emissão de Estudos Territoriais Urbanísticos e Diretrizes Urbanísticas Específicas, conforme Leis nºs 6.766/1979, 803/2009 e 5.547/2015.
- Portaria nº 20, de 28 de fevereiro de 2023 (ETU 01/2022) - Aprova o Estudo Territorial Urbanístico do Setor Habitacional Tororó, aplicável à RA XXVII, substituindo a DIUR 007/2018 para essa área.
- Resolução ADASA nº 350, de 28 de junho de 2006 - Estabelece procedimentos para outorga de direitos de uso de recursos hídricos no Distrito Federal.
- Resolução ADASA nº 09, de 8 de abril de 2011 - Define



procedimentos para outorga de lançamento de águas pluviais em corpos hídricos do Distrito Federal.

- Resolução ADASA nº 01, de 16 de março de 2022 - Institui o Cadastro de Agentes Perfuradores de Poços no Distrito Federal, alinhado à Resolução ADASA nº 350/2006.
- Instrução Normativa IBRAM nº 01, de 16 de janeiro de 2013 - Estabelece critérios para o Valor de Referência (VR) na compensação ambiental, conforme Instrução nº 076/2010.
- Instrução Normativa IBRAM nº 02, de 2 de janeiro de 2025 - Atualiza, para 2025, os valores da Portaria Conjunta nº 03/2020 (SEMA/IBRAM), Decretos nºs 36.992/2015 e 44.569/2023.
- Instrução Normativa IBRAM nº 06, de 3 de fevereiro de 2022 - Atualiza valores de compensação florestal e serviços de licenciamento ambiental.
- Instrução Normativa IBRAM nº 12, de 9 de julho de 2022 - Estabelece procedimentos para estudos de fauna no licenciamento ambiental e supressão de vegetação.
- Instrução Normativa IBRAM nº 13, de 6 de junho de 2022 - Aprova o Plano de Manejo do Parque Ecológico do Tororó e cria o Corredor Ecológico.
- Instrução Normativa IBRAM nº 19, de 1º de novembro de 2022 - Define padrões e procedimentos para autorizações de supressão de vegetação nativa e corte de árvores no âmbito do IBRAM.
- Instrução Normativa IBRAM nº 50, de 2 de março de 2012 - Dispõe sobre critérios para conversão de plantio de mudas em serviços, doações ou obras.
- Instrução Normativa IBRAM nº 58, de 15 de março de 2013 -



Torna obrigatória a implementação de programas de educação ambiental em processos de licenciamento com medidas mitigadoras.

- Instrução Normativa IBRAM nº 75, de 15 de março de 2018 - Define critérios complementares para cálculo de compensação ambiental, alinhados às Instruções nºs 076/2010 e 01/2013.
- Instrução Normativa IBRAM nº 76, de 5 de outubro de 2010 - Estabelece procedimentos para cálculo da Compensação Ambiental de empreendimentos de impacto significativo.
- Instrução Normativa IBRAM nº 330, de 30 de agosto de 2018 - Cria a Câmara de Compensação Ambiental e Florestal no Instituto Brasília Ambiental.
- Portaria Conjunta nº 03, de 2 de setembro de 2020 - Regulamenta a taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros, atualizada pela Instrução Normativa IBRAM nº 02/2025.

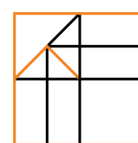
74

209

2.14. PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E FLUTUANTE A SER BENEFICIADA

As Diretrizes de Densidade Populacional da DIUR 05/2016 classificam a poligonal do Setor Habitacional Mestre D'Armas na faixa de Média Densidade Demográfica, permitindo entre 50 e 150 habitantes por hectare (hab./ha), conforme disposto no Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT).

O parcelamento em questão está situado na Zona de Média Densidade do Setor Habitacional Mestre D'Armas. A densidade e a população máxima de referência, conforme estabelecido pela DIUR 05/2016, foram calculadas com base em 3,3 habitantes por domicílio (IBGE, 2010) e estão apresentadas na tabela a seguir:



CADMO
ENGENHARIA

Figura 37 – Tabela de Densidade Populacional aplicada ao ETU 01/2022

Zona	Área Total (ha)	Densidade Máxima	População Máxima (hab)	Unidades Habitacionais Máximas (3,3 hab/domicílios)
Baixa Densidade	796	50 hab./ha	39.800	12.060 UH
Média Densidade	1.277	150 hab./ha	191.550	58.045 UH

Fonte: DIUPE 27/2024, adaptado do DIUR 05/2016.

Embora seja admitida faixa de densidade populacional pelo PDOT para a gleba, a DIUPE 27/2024 considera apenas UOS Inst e Inst EP, e permite nessas áreas a previsão dos usos exclusivamente de atividades econômicas sem residência.

Por se tratar de um projeto destinado exclusivamente à atividade institucional, isto é, sem a oferta de unidades imobiliárias destinadas a habitação, **não há previsão de número de habitantes para o empreendimento.**

2.15. JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento denominado “SENAC” está situado às margens da Rodovia BR-020, no Setor Habitacional Mestre D’Armas, na Região Administrativa de Planaltina – RA VI, localizada na porção norte do Distrito Federal. A viabilidade desta localização é justificada por alguns fatores:

2.15.1. Inserção Territorial e Planejamento Urbano

A região do Setor Habitacional Mestre D’Armas, localizada às margens da Rodovia BR-020, na Região Administrativa de Planaltina – RA VI, na porção norte do Distrito Federal, apresenta uma dinâmica de crescimento em consolidação, com demandas crescentes por infraestrutura urbana, educação e qualificação profissional. O empreendimento SENAC está alinhado às diretrizes de planejamento territorial estabelecidas pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) do Distrito Federal e atende às Diretrizes Urbanísticas de



Parcelamento de Solo Urbano, conforme a DIUR 05/2016.

A localização do SENAC foi estrategicamente escolhida para promover a articulação do tecido urbano existente, garantindo a integração do novo empreendimento com o entorno imediato. O sistema viário proposto, beneficiado pela proximidade com a BR-020, contribui para a fluidez do tráfego e a acessibilidade, reforçando a conexão entre os espaços residenciais, comerciais e de uso público na região.

2.15.2. Atendimento às Demandas Locais

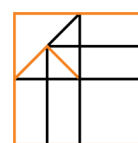
O projeto apresenta 1 lote com área de 13.872,61 m², destinado ao uso Institucional – UOS Inst, onde é permitido exclusivamente o uso institucional público ou privado. Para esse lote é proposta a implantação de um Centro de Educação Profissional, vinculado ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC/DF.

A implantação do SENAC no Setor Habitacional Mestre D'Armas representa uma oportunidade significativa para o desenvolvimento sustentável da região. Ao promover educação, empregabilidade e integração urbana, o empreendimento contribui para atender às demandas históricas da população local, alinhando-se aos objetivos de regularização e melhoria da qualidade de vida no Distrito Federal.

2.15.3. Compatibilidade ambiental

A área em questão já apresenta um elevado nível de urbanização, com suas características naturais amplamente modificadas pela ação humana. Observa-se a predominância de árvores exóticas, plantadas majoritariamente pelos moradores locais da gleba, substituindo a vegetação nativa que possivelmente existiu na região. O ambiente encontra-se fortemente antropizado, evidenciando a perda de suas condições naturais originais.

Além disso, não há registro de Áreas de Preservação Permanente



(APPs) dentro do perímetro do lote ou em suas proximidades imediatas, conforme preconizado pela legislação ambiental. O terreno, já em sua maior parte impermeabilizado, apresenta baixa infiltração hídrica, característica comum em áreas urbanizadas.

Por outro lado, a análise preliminar do solo indica que ele apresenta boas condições geotécnicas, sendo adequado para fins de construção civil, desde que respeitadas as normas técnicas aplicáveis ao tipo de empreendimento previsto.

2.16. MANIFESTAÇÃO DAS CONCESSIONÁRIAS

Foi autuado, pela SEDUH – Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação, o **processo eletrônico SEI-GDF nº 00390-00004409/2024-16** que trata, exclusivamente, das consultas junto às concessionárias e órgãos prestadores de serviços públicos para a área. Assim, coube à Secretaria o envio dos ofícios solicitando informações às concessionárias e demais órgãos públicos, conforme Figura 38 e Tabela 10 a seguir. Se esclarece que todas as respostas estão disponíveis no Anexo 4.

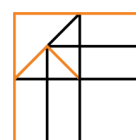


Figura 38 – Ofícios enviados às concessionárias e demais órgãos responsáveis pelas infraestruturas do empreendimento.

CONSULTAS ENCAMINHADAS ÀS CONCESSIONÁRIAS				
	ENTIDADE PÚBLICA	REFERÊNCIA	ATENDIDO	OBSERVAÇÕES
CONSULTA OFÍCIOS	Caesb	146510594	SIM	Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024
		146572874		Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024 (à ESET)
		146582227		Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024 (à EPRI)
	CEB Ipês	146510594 148672201	SIM	Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024 Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 15 de agosto de 2024
	Neoenergia	146510594	SIM	Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024
	Novacap	146510594 147356239	SIM	Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024 Despacho – SEDUH/GAB/CILURB de 31 de julho de 2024
	Terracap	146519168	SIM	Ofício Nº 107/2024 – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024
CONSULTA RESPOSTAS	SLU	146520255	SIM	Ofício Nº 108/2024 – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024
	DER DF	146520972	SIM	Ofício Nº 109/2024 – SEDUH/GAB/CILURB de 22 de julho de 2024
	Caesb	147219395 147216857 e 147217969 149027850 149027710	SIM	Ofício Nº 208/2024 – CAESB/DE/ESE/ESET; Cadastros PDF; Despacho – CAESB/DE/EPR/EPRI; Termo de de Viabilidade Estratégica TVE 044/24 SU4483.
		150722612 150718752		Ofício Nº 238/2024 – CEB IPES/DO/GPI; e Relatório Técnico – CEB IPES/DO/GPI.
		148464158 148463940 151366458	SIM	Lauda Técnico nº 80426084/2024; Poligonal da área. Carta n. 347/2024 – DGC
	Novacap	148426330 147900026 147374750 147380037 e 147380209	SIM	Despacho – NOVACAP/PRES/DU ; Despacho – NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA ; Despacho – NOVACAP/DU/DEINFRA/DIPROI/SEAU ; e Projeto de sistema público de drenagem pluvial.
	Terracap	147443279 146955184 146954495	SIM	Ofício Nº 2413/2024 – TERRACAP/PRES/DICOM/ADCOM; Despacho – TERRACAP/DICOM/GETOP/NUANF; Croqui.
	SLU	146806782 146733753 146611101 146563558	SIM	Ofício Nº 703/2024 – SLU/PRES/AEXEC, de 24/07/2024; Despacho – SLU/PRES/DI/COGEO, de 24/07/2024; Despacho – SLU/PRES/DILUR, de 23/07/2024; Despacho – SLU/PRES/DITEC, de 22/07/2024.
	DER DF	150529778 147729630 149717101 150234609 147729527 147729607	SIM	Ofício Nº 1686/2024 – DER DF/PRES/GABIN/NUADM; Despacho DER DF/DIDOM/GECAL/NUAPR Despacho DER DF/PRES/SUTEC Despacho – DER DF/SUTRAN/DITRA/GEPLAT; Croqui Faixa de Domínio do SRDF; e Desenho Faixa de Domínio do SRDF.

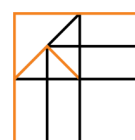
Fonte: Parecer Técnico 636 - SEDUH/SEADUH/UPAR/COPAR (Doc. SEI 151507921).



Pode-se verificar o status das respostas dadas pelas concessionárias e/ou órgãos à SEDUH, em atendimento à solicitação de informações (Figura 38).

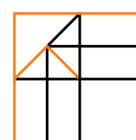
Tabela 10 – Respostas das concessionárias e/ou órgãos em atendimento aos ofícios da SEDUH.

INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO SEI/GDF	SITUAÇÃO
TERRACAP	Ofício N° 2413/2024 - TERRACAP/PRESI/DICOM/ADCOM (Doc. SEI 147443279)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), encontra-se em IMÓVEL NÃO PERTENCENTE AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP.
NOVACAP	Despacho NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA (Doc. SEI 147900026)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), que de acordo com dados constantes em nosso arquivo técnico NÃO EXISTE interferência com rede pública de águas pluviais implantada e ou projetada na poligonal de estudo.
SLU	Despacho –SLU/PRESI/DILUR (Doc. SEI 146611101)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), pode-se afirmar que não haverá impacto significativo quanto à capacidade de realização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares gerados, uma vez que o SLU encontra-se equipado e preparado para executar a coleta na área de ocupação prevista, desde que o volume dos resíduos seja classificado como domiciliar ou equiparado, ou seja volume limitado à 120 litros/dia por unidade autônoma.
DER	Ofício N° 1686/2024 - DER-DF/PRESI/GABIN/NUADM (Doc. SEI 150529778)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), adicionalmente, em tratativas entre Gerência de Planejamento de Tráfego e a SEDUH, ficou estabelecido que o projeto de



INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO SEI/GDF	SITUAÇÃO
		urbanismo, com as informações detalhadas sobre o uso e ocupação do solo, será analisado em etapas posteriores.
CAESB	Ofício N° 208/2024 - CAESB/DE/ESE/ESET (Doc. SEI 147219395)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), não consta interferência com redes de abastecimento de água, cadastradas até a presente data do despacho. O Cadastro Técnico dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário se encontra atualizado e acessível para os usuários com login institucional no Geoportal.
NEOENERGIA	Laudo Técnico n° 80426084/2024(Doc. SEI 148464158)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), que consta interferência com Rede Elétrica existente.
CEB	Ofício N° 238/2024 - CEB- IPES/DO/GPI (Doc. SEI 150722612)	Informa que a gleba de propriedade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/DF, inscrita sob a matrícula n° 10.901 (8° ORI), que, conforme consta no Relatório Técnico - CEB-IPES/DO/GPI (109245517) não há ativos de Iluminação Pública no local, portanto não há interferência de rede de iluminação pública para a região em comento

Fonte: Processo SEI n° 00390-00004409/2024-16.



3. DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

Neste item estão descritos os métodos e as técnicas adotados para realização deste RIVI, que permitiram a elaboração do diagnóstico e do prognóstico ambiental, a identificação de recursos tecnológicos para mitigação dos impactos negativos e a potencialização dos impactos positivos, a definição de medidas de controle e monitoramento dos impactos ambientais.

3.1. MEIO FÍSICO

Definido a partir do artigo Art. 6º da **Resolução CONAMA nº. 001/86**, entende-se por estudo do meio físico o conjunto de atividades de coleta, análises de dados durante o processo de diagnóstico e acompanhamento ambiental de uma área, como mostra o parágrafo a seguir:

“Art. 6º O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

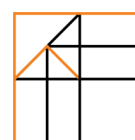
[...]

b) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas.”

[RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986]

3.1.1. Definição das Áreas Diretamente Afetada, de Influência Direta e Indireta – ADA, AID e AI do empreendimento

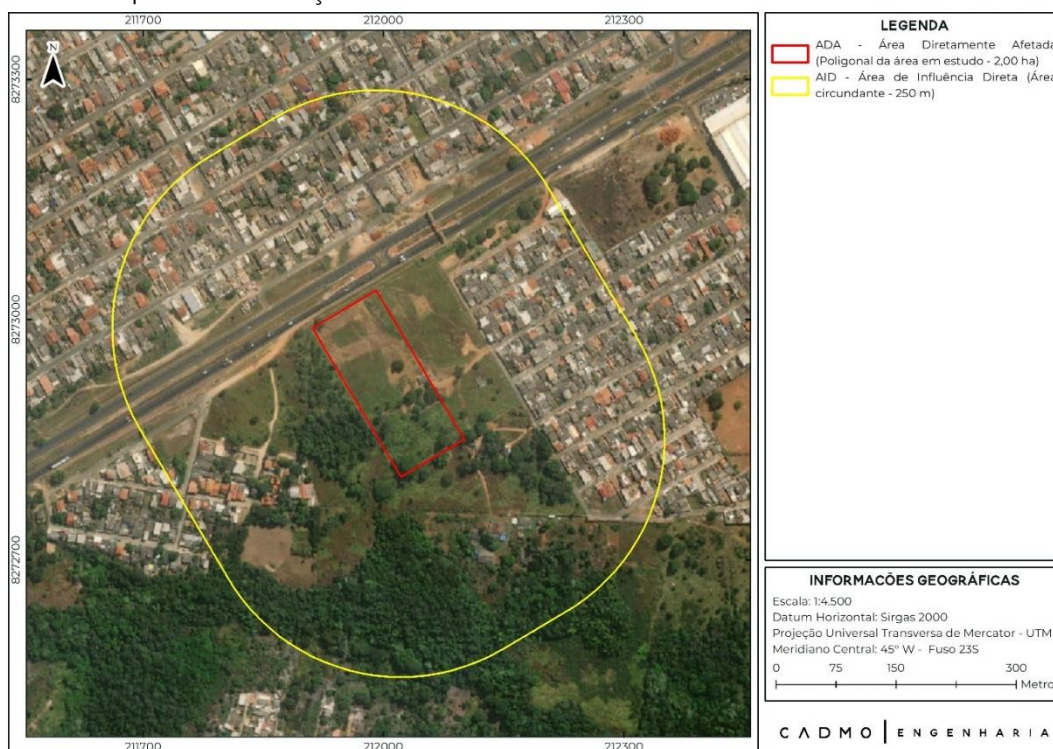
A partir da caracterização do meio físico e de outras informações do empreendimento adquiridas pela literatura disponível e pelo levantamento



de dados primários em campo, as áreas de influência foram definidas da seguinte maneira (Figura 39):

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** compreende os limites que contém o empreendimento;
- **Área de Influência Direta (AID):** a partir do polígono do empreendimento, foi determinado um *buffer* de 250 metros;
- **Área de Influência Indireta (AII):** Microbacia do Ribeirão Mestre D' Armas.

Figura 39 – Mapa de localização da ADA e AID.



Fonte: CADMO, 2025.

Considerando o tamanho da poligonal do empreendimento e o baixo potencial de impacto ambiental da atividade proposta — de natureza habitacional —, a Área de Influência Indireta (AII) foi definida como a Microbacia do Ribeirão Mestre D'Armas. Essa microbacia está inserida na Unidade Hidrográfica do Alto Rio São Bartolomeu, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio São Bartolomeu, conforme apresentado na Figura 40.

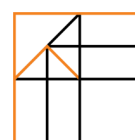
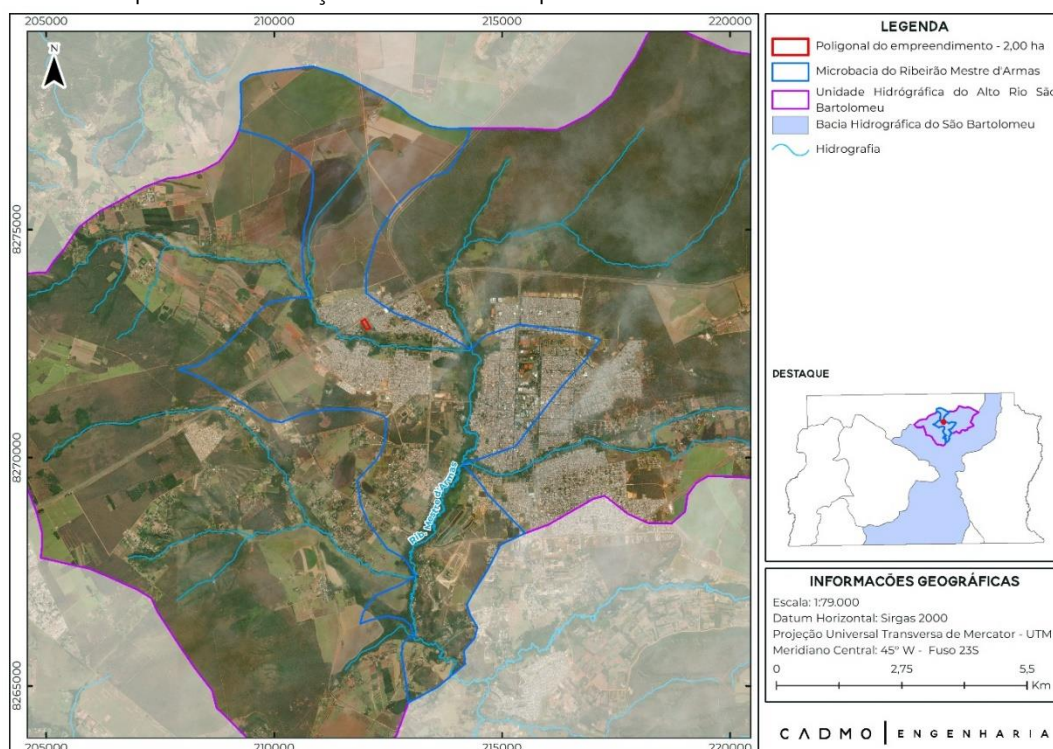


Figura 40 – Mapa de localização da AI do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

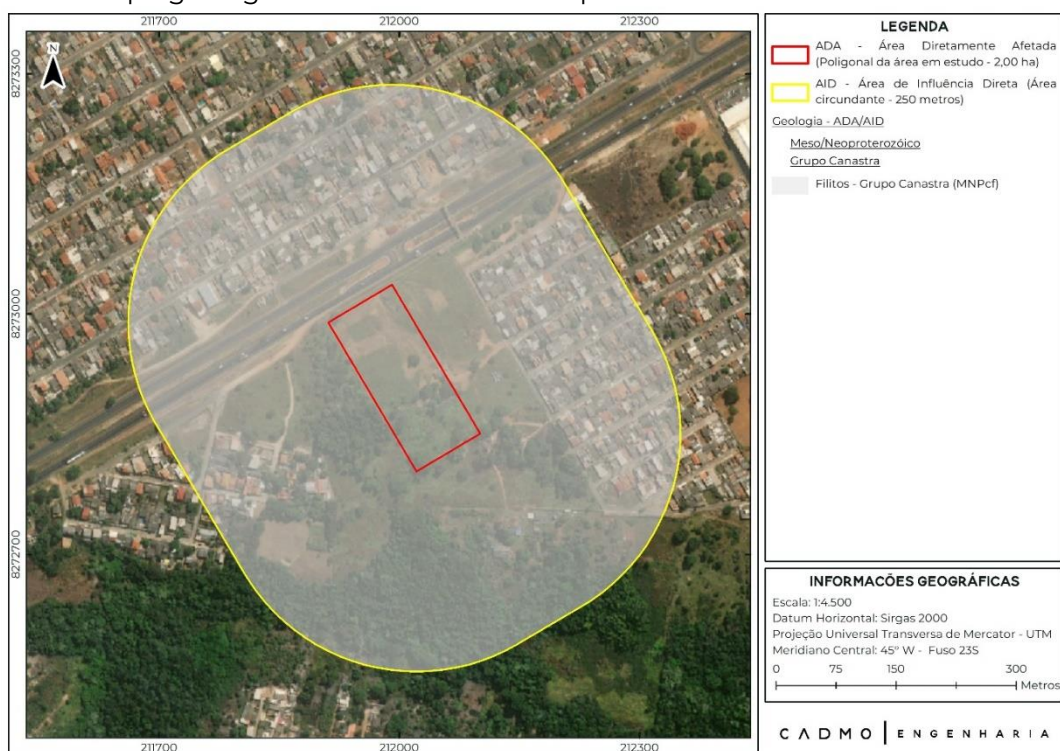
3.1.2. Caracterização Geológica, Geotécnica, Pedológica e Susceptibilidade à Erosão

3.1.2.1. Caracterização Geológica

O Distrito Federal é caracterizado pelos conjuntos litoestratigráficos associados aos Grupos Paranoá e Canastra, de idade Meso/Neoproterozoica, e os Grupos Bambuí e Araxá, de idade Neoproterozoica. O grupo que ocupa maior área é o Paranoá (65%), seguido do Canastra (15%), Bambuí (15%) e Araxá (5%) (Freitas-Silva & Campos, 1998 e Campos, 2004).

Na área do empreendimento ocorrem filitos que podem ser correlacionáveis às Formações Serra do Landim e Paracatu pertencentes ao Grupo Canastra (Figura 41).

Figura 41 – Mapa geológico da ADA e AID do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

As Formações Serra do Landim e Paracatu são caracterizadas por fengita filitos, clorita filitos, quartzo filitos, fengita-clorita-filitos e lentes de quartzitos (Freitas-Silva & Dardenne, 1994). Quando alterados apresentam cores rosada (Figura 42), amarelada e amarronzada e quando menos intemperizados mostram tons esverdeados. De forma restrita e descontínua, ocorrem delgados níveis (centimétricos a decamétricos) de quartzitos finos e micáceos, por vezes, cataclasados que por serem mais resistentes à denudação e sustentam o relevo.

Figura 42 - Afloramento em corte de estrada de filitos pertencentes ao Grupo Canastra na AID.



Fonte: CADMO, 2025.

Os filitos apresentam foliação principal com direção geral norte-sul e com ângulo de mergulho variável desde subverticais até horizontais (Figura 43). Dobras do tipo chevrons apertadas ou abertas são observadas nos maiores cortes de estradas, além de falhas e fraturas.

Figura 43 – Detalhe da foliação principal dos filitos encontrados em corte de estrada na AID.

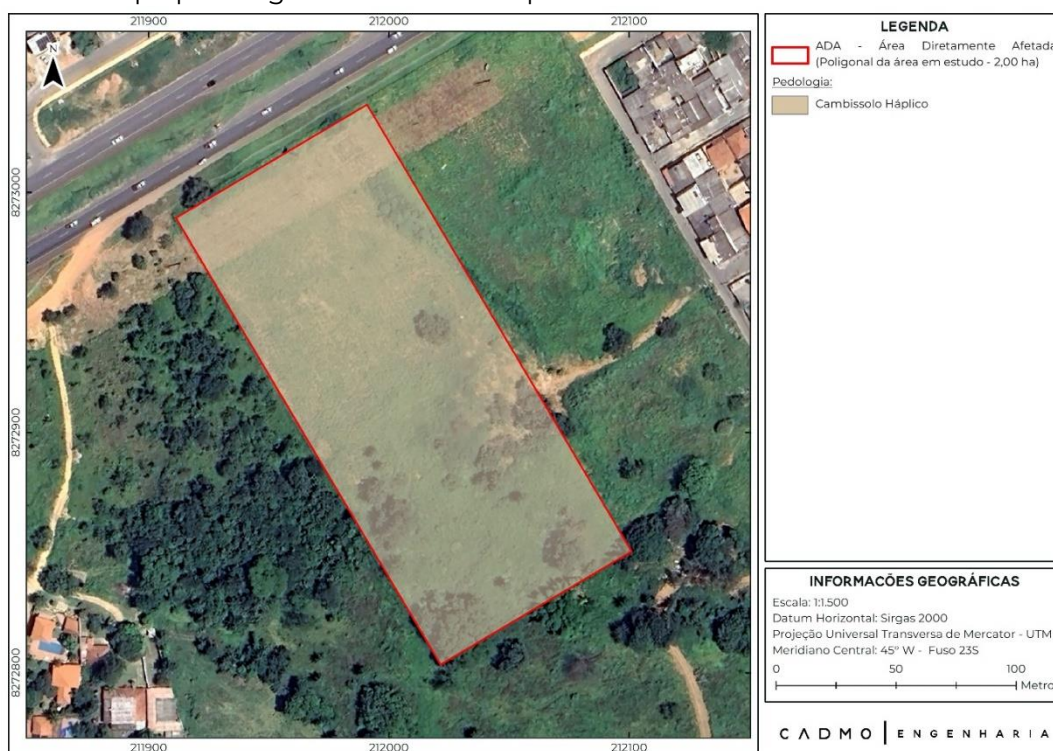


Fonte: CADMO, 2025.

3.1.2.2. Caracterização Pedológica

A ADA e a AID são caracterizadas, exclusivamente, por cambissolos háplicos (Figura 44), conforme definição a partir de levantamentos de dados primários em campo. A caracterização pedológica foi conduzida por meio de sondagens com trado manual, juntamente com os ensaios de infiltração, devido à ausência de perfis de solo expostos no empreendimento.

Figura 44 – Mapa pedológico da ADA do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

A classe dos cambissolos compreende solos constituídos por material mineral, com horizonte B incipiente (Bi) subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial (EMBRAPA, 2018). Os principais processos pedogenéticos atuantes são a transformação e remoção, que geralmente ocorrem com baixa intensidade e favorecem o restrito desenvolvimento pedogenético.

No empreendimento em questão, ocorre um padrão atípico desses cambissolos, pois apresentam desenvolvimento acentuado e elevada

espessura. Isso indica que essa classe pedológica sofreu um avançado processo de latossolização, com intensa remoção e transformação. Apresentam textura que varia de franco-argilosa a franco-argilo-arenosa, elevada estruturação (grânulos e grumos) e pedregosidade desde o horizonte A até o Bi.

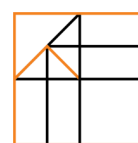
Esses solos foram classificados até o 2º nível categórico como háplicos, por não se enquadrarem nas demais classes existentes. Não foram realizadas análises químicas e demais análises laboratoriais que fornecessem informações adicionais para caracterização nos demais níveis categóricos. Porém, a partir da correlação entre vegetação, declividade e a geologia local, os cambissolos descritos apresentam indícios de possível enquadramento no 3º nível como Tb distróficos e, no 4º nível, como latossólicos.

3.1.2.3. Caracterização Geotécnica

A seguir os solos descritos são classificados quanto a seu aspecto geotécnico. Sua aptidão para uso e ocupação urbana é discutida no âmbito do empreendimento em estudo, de forma a auxiliar as decisões de sua infraestrutura e subsidiar os projetos de implantação de equipamentos urbanos.

Na geotecnia, o critério de classificação dos solos superficiais é relacionado à maior ou menor resistência oposta à escavação, principalmente, quando se trata de terraplanagem (Ricardo e Catalani, 2008).

Os solos podem ser classificados em três diferentes Classes de Escavabilidade: materiais de primeira, segunda e terceira categoria. Os de primeira categoria correspondem, em geral, a terra solta e rochas em estágio avançado de decomposição, sendo passíveis de manejo com ferramentas manuais ou maquinário leve. Os materiais de segunda categoria englobam rochas com resistência à penetração mecânica inferior



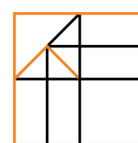
à do granito, além de blocos e matacões que exigem o uso de máquinas de terraplanagem, escarificadores, tratores ou, quando necessário, explosivos. Já os materiais de terceira categoria são compostos por rochas com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito, além de blocos de grande porte, cuja extração demanda o uso contínuo de explosivos (escavação a quente) ou rompedor hidráulico (escavação a frio).

A partir da caracterização pedológica realizada no item anterior, a área do empreendimento é predominantemente composta por cambissolos háplicos. Em condições típicas, essa classe de solos apresenta características físico-geotécnicas que os enquadram na classe II de escavabilidade, devido à sua profundidade limitada (geralmente com espessura total igual ou inferior a 2 metros), à baixa condutividade hidráulica, principalmente a partir do saprólito, e à presença marcante de pedregosidade ao longo do perfil.

Entretanto, no empreendimento em questão, observa-se um padrão atípico de cambissolos, marcado por um avançado processo de latossolização, que confere a esses solos uma espessura significativamente maior do que a usual. Essa condição foi confirmada por meio das sondagens a trado, que atingiram profundidades próximas a 2 metros, e pela sondagem SPT (Anexo 5), que alcançou profundidade total de 8,40 metros. Essas características sugerem a possibilidade de enquadramento dos solos locais na classe I de escavabilidade, o que os torna particularmente favoráveis à ocupação urbana.

Nesse contexto, destacam-se as seguintes características e aplicações:

- A elevada espessura dos solos, que favorece a execução de fundações profundas, especialmente em empreendimentos de grande porte, como condomínios verticais;
- O comportamento geotécnico adequado permite a



implantação segura de edificações de pequeno porte, como residências unifamiliares e pequenos edifícios;

- As condições do solo são favoráveis à instalação de sistemas de saneamento básico (redes de esgoto) e drenagem pluvial.

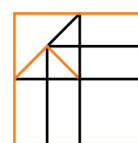
De maneira geral, os cambissolos são mais propensos à ocorrência de processos erosivos, uma vez que sua baixa permeabilidade, combinada com eventos de chuva intensa, favorece a formação de enxurradas e, conseqüentemente, de sulcos erosivos. Contudo, no empreendimento em questão, os cambissolos apresentam características atípicas, como elevada espessura, baixa pedregosidade e condutividade hidráulica superficial variando de moderada a alta. Esses atributos atuam de forma a reduzir, de maneira significativa, a suscetibilidade à erosão na área, o que difere do comportamento geralmente associado a essa classe pedológica.

3.1.2.4. Suscetibilidade à Erosão

A suscetibilidade à erosão da Gleba depende de diversas condicionantes, dentre elas, pode-se citar o solo, a declividade e o uso e ocupação do solo. São fatores que, dependendo de sua situação atual, podem ter uma influência maior ou menor na suscetibilidade.

Para o desenvolvimento desse item e do seu respectivo mapa foi utilizada a análise de multicritério, sendo a metodologia descrita abaixo, que teve por base Fernandes *et al.* (2007), e sofreu adaptações para adequação à realidade da Gleba:

- Cruzamento das bases cartográficas constituintes dos mapas pedológicos, uso e ocupação do solo e declividade da área;
- Determinação de pesos e notas para cada um dos temas de acordo com o grau de suscetibilidade que esses possam representar;
- Realização das somas dessas notas, sendo ponderado através



dos pesos, ou seja, o seu grau de importância e sua correlação.

Sendo assim foram definidas cinco classes de riscos:

- Muito baixa;
- Baixa;
- Moderada;
- Alta;
- Muito alta.

Toda a estruturação, interpolação dos dados e geração do mapa foram realizadas por meio da utilização do software ArcMap versão 10.8.1 da ESRI, sendo necessário definir pesos que variam de 0 – 100% para cada variável de modo a diferenciar o grau de importância e correlação com o fenômeno em questão (susceptibilidade erosiva), e notas de 1 a 10 para cada classe da variável, sendo atribuído conforme as características e suas influências no meio ambiente em que estão inseridas de maneira que quanto maior a nota, maior a susceptibilidade erosiva.

A Tabela 11 apresenta o peso e as notas atribuídas para cada classe de uso e ocupação do solo.

Tabela 11 - Peso e notas relativos as classes de uso e ocupação do solo.

Classes de Uso e Ocupação do Solo	Peso	Nota
Área degradada	0,3	6

Fonte: CADMO, 2025.

As notas foram distribuídas de 1 a 10, sendo que o 1 corresponde ao uso menos suscetível à processos erosivos e o 10 ao mais suscetível.

A Tabela 12 apresenta o peso e a nota atribuída para a único tipo de solo existente na poligonal da Gleba.

Tabela 12 - Peso e nota relativos ao tipo de solo.

Tipo de solo	Peso	Nota
Cambissolo Háplico	0,5	7

Fonte: CADMO, 2025.

Na Tabela 13 são apresentados o peso e as notas referentes às classes de declividade.

Tabela 13 - Peso e nota relativos às classes de declividade.

Classes de Declividade (%)	Peso	Nota
0 – 5 %	0,2	1
5 – 10 %		2
10 – 15 %		3
15 – 25%		4
25 – 47%		5
47 – 100%		6
>100%		7

Fonte: CADMO, 2025.

As notas foram distribuídas de 1 a 6, sendo que o 1 corresponde a declividade menos suscetível à processos erosivos e 6 ao mais suscetível.

Para a análise da suscetibilidade à erosão foi utilizada a fórmula apresentada a seguir:

$$([Nota_Uso] * 0,3) + ([Nota_Pedologia] * 0,5) + ([Nota_Declividade] * 0,2)$$

A Tabela 14 apresenta as classes de suscetibilidade à erosão definidas a partir do enquadramento dos pesos obtidos após a aplicação da fórmula definida para a análise e sua respectiva legenda para discussão e melhor visualização dos resultados na Figura 45.

Tabela 14 - Classes de suscetibilidade a erosão.

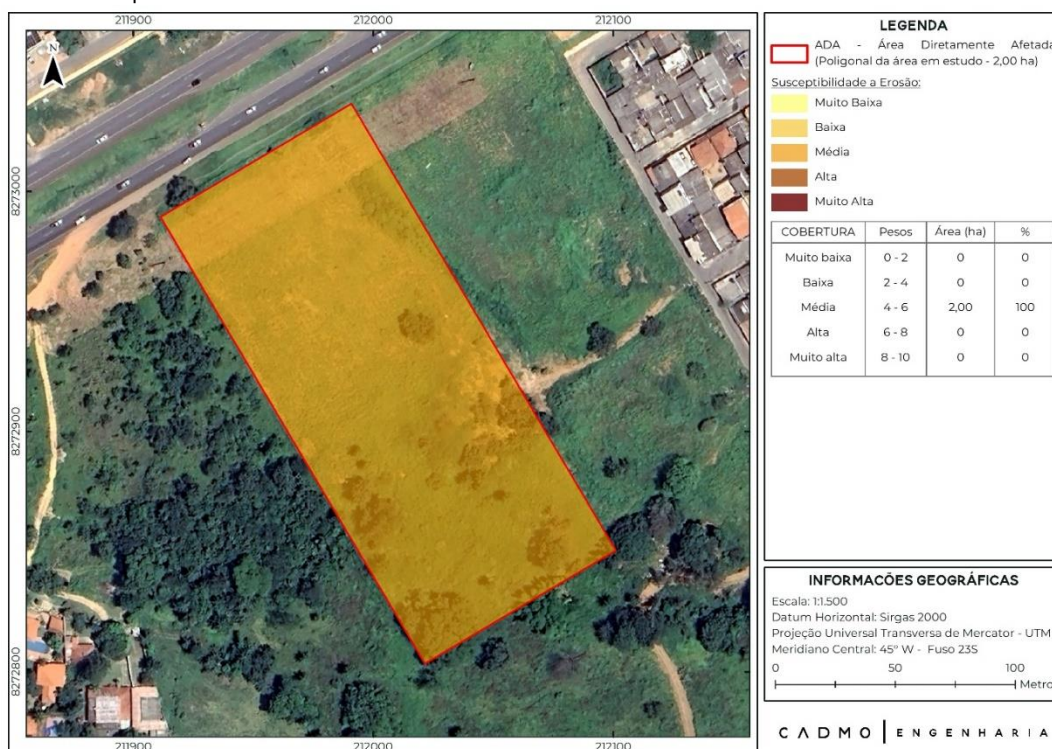
Potencial de Suscetibilidade à Erosão				
Classes	Enquadramento dos Pesos	Área (ha)	Percentual (%)	Legenda
Muito baixa	0 - 2	-	-	Amarelo
Baixa	2 - 4	-	-	Amarelo escuro
Média	4 - 6	2,00	100	Laranja

Alta	6 - 8	-	-	Marrom
Muito alta	8 - 10	-	-	Vermelho escuro

Fonte: CADMO, 2025.

A partir do seguimento da metodologia descrita acima, de modo a atender todos os critérios estabelecidos, foi gerado o mapa de suscetibilidade a erosão do empreendimento, representado na Figura 45.

Figura 45 – Mapa de suscetibilidade a erosão da ADA.



Fonte: CADMO, 2025.

Considerando os fatores ponderados previamente descritos e sua influência na fórmula utilizada para determinação da suscetibilidade à erosão, verifica-se a predominância da classe de suscetibilidade média em toda a área do empreendimento. Essa classificação é sustentada pela presença de cambissolos em relevo suave ondulado, associada a um padrão de uso e ocupação que apresenta poucos trechos com solo exposto em áreas degradadas. A declividade média do terreno, somada a essas características pedológicas e nível de degradação, corrobora para a definição de uma probabilidade moderada de ocorrência de feições erosivas, conforme constatado em campo.

3.1.3. Perfis dos Solos

Conforme descrito no item de caracterização pedológica, não foram observados perfis de solos expostos na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. Dessa forma, a caracterização pedológica foi realizada por meio de sondagens manuais a trado, as quais também foram utilizadas para a execução dos ensaios de infiltração. Esse procedimento permitiu a identificação da sequência de horizontes que caracterizam os cambissolos háplicos da área de estudo, conforme descrito a seguir.

A partir das sondagens a trado, a sequência de horizontes dominante em todo o empreendimento pode ser definida como (Figura 46):

- **Horizonte A fraco (0 - 6 cm):** textura franco-argilo-arenosa; estrutura comum pequena grumosa e muito comum pequena granular; cor úmida 10YR 5/6 (amarelado) e pedregosidade;
- **Horizonte transicional AB (6 - 30 cm):** textura franco-argilosa; estrutura comum pequena a média grumosa e comum pequena granular; cor úmida 10 YR 5/8 (marrom) e elevada pedregosidade;
- **Horizonte Bi (30 - 150 cm):** textura franco-argilosa; muito comum média a grande grumosa e rara a pouco comum pequena granular; cor úmida 7,5 YR 5/8 e seca 5YR 5/4 e elevada pedregosidade;
- **Horizonte C (150 - 200 cm*):** indícios de saprólito de filito e quartzo.

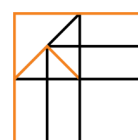


Figura 46 – Sequência de horizontes caracterizada a partir de sondagem a trado.



Fonte: CADMO, 2025.

A fase pedregosa encontrada ao longo de todo o perfil é composta de fragmentos de quartzo, filito e localmente material de aterro. No horizonte A há indícios de material proveniente de aterro (Figura 47) e ao longo do horizonte B até o C, os fragmentos de quartzo e filito vão aumentando gradativamente (Figura 48).

Figura 47 – Pedregosidade que ocorre no horizonte A proveniente de material de aterro.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 48 – Pedregosidade que ocorre preferencialmente no horizonte B, com fragmentos de quartzo e filito alterado.



Fonte: CADMO, 2025.

3.1.4. Caracterização Geomorfológica

A região do Distrito Federal é caracterizada por cinco grandes compartimentos geomorfológicos (CODEPLAN, 2020):

- **Plano Elevado:** apresenta um relevo plano a suave ondulado, com altitudes superiores a 1.100 metros e declividades inferiores a 10%. O contexto pedológico nesse compartimento é composto por latossolos e com baixa densidade de drenagem;
- **Plano Intermediário:** compreende um relevo suave ondulado, com declividade variando entre 10% e 12%, e com altitudes entre 950 metros e 1.050 metros. Apresenta alta densidade de drenagem e presença de cambissolos;
- **Vale Dissecado:** relevo ondulado a forte ondulado, com declividades superiores a 20% e altitudes inferiores a 800 metros. Predominam cambissolos e apresenta alta densidade de drenagem;
- **Rebordo:** caracterizado por um relevo ondulado, declividades que variam entre 10% e 20%, e com altitudes entre 950 metros e 1.150 metros. Há predominância de cambissolos e possuem uma densidade de drenagem moderada;
- **Rampa Íngreme:** apresenta relevo forte ondulado a escarpado, com declividades maiores que 25% e altitudes variando entre 800 metros e 1.100 metros. Há predominância de cambissolos e alta densidade de drenagem.

A área do empreendimento está inserida no compartimento geomorfológico de Plano Intermediário (Figura 49).

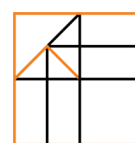
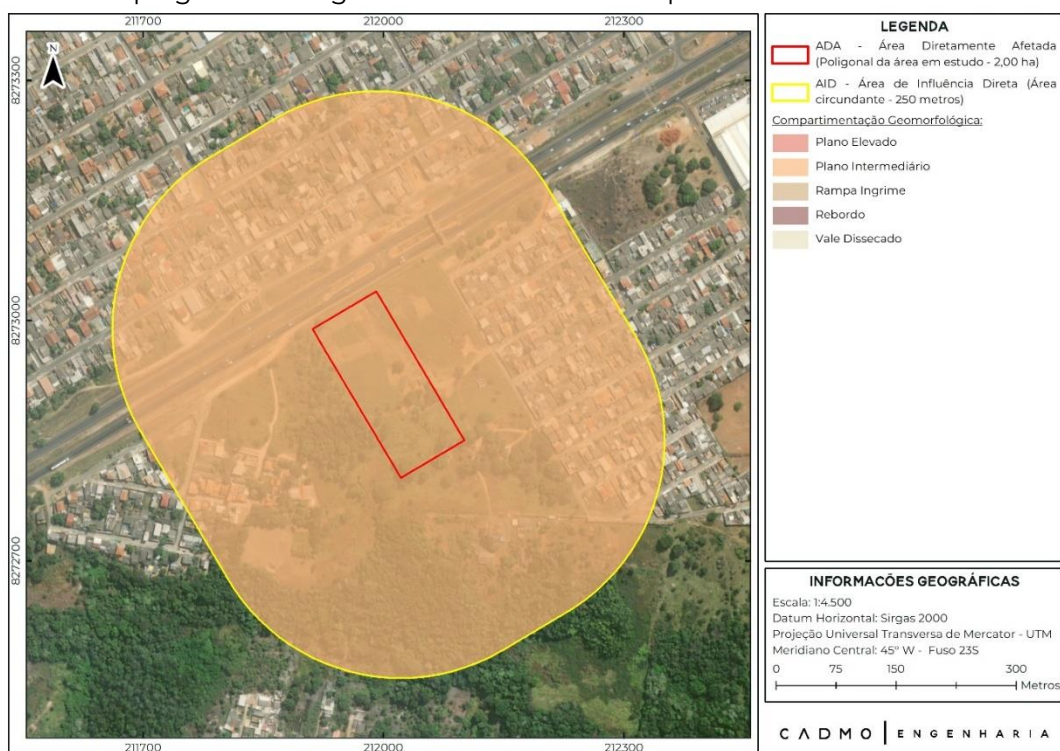


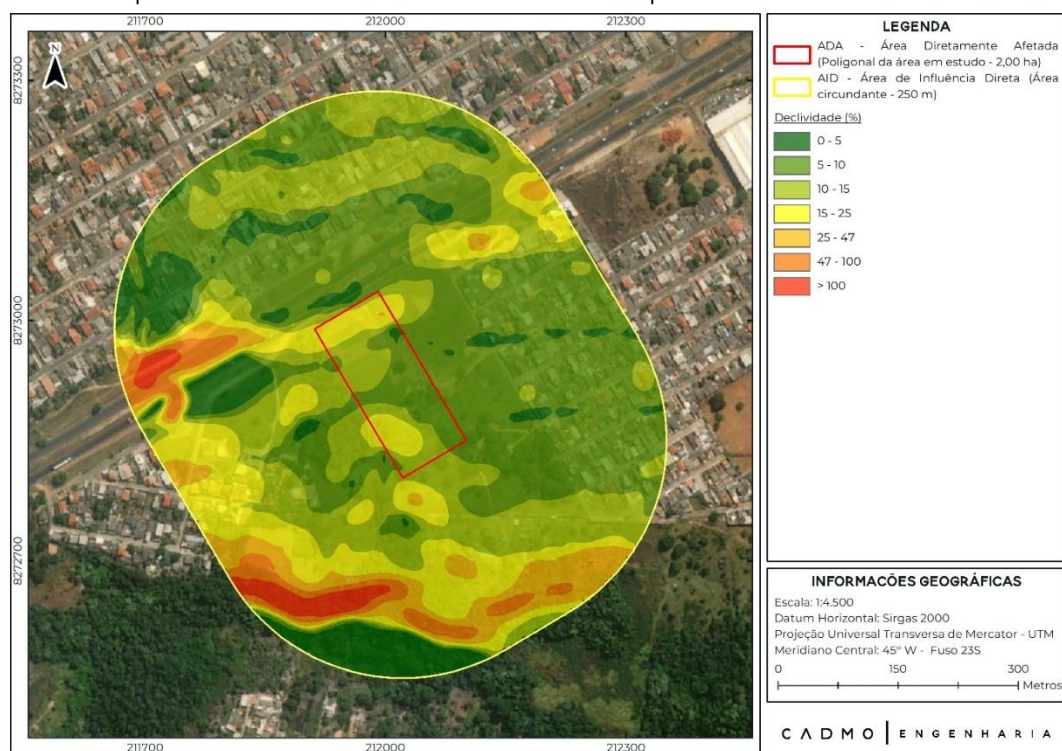
Figura 49 – Mapa geomorfológico da ADA e AID do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

O mapa de declividade (Figura 50) foi gerado a partir das curvas de nível com equidistância de 5 metros, disponíveis no Geoportal do Distrito Federal. Os dados foram interpolados através da ferramenta *3D Analyst Tools – Create TIN e Triangle TIN* do ArcMap versão 10.8.1.

Figura 50 – Mapa de declividade da ADA e AID do empreendimento.

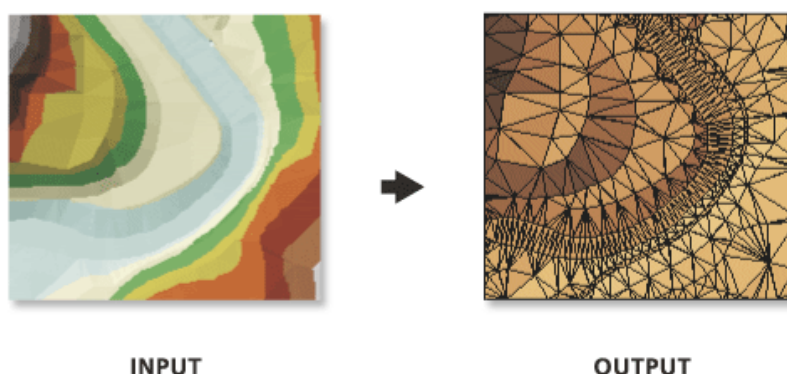


Fonte: CADMO, 2025.

Um TIN (*Triangulated Irregular Network*), Rede Triangular Irregular, consiste em um modelo digital de elevação em formato matricial (raster) criado a partir de curvas de nível e/ ou pontos cotados, onde ocorre a interpolação dos valores de altitude por meio da criação de triângulos entre uma linha e outra e cria um modelo matemático com valores de altitude e representa o espaço a partir de um conjunto de triângulos com tamanhos variados (ESRI, 2025). Contudo, é importante destacar que para alcançar o mapa final, foi necessário a triangulação do raster, que consiste em exportar a faces triangulares de um conjunto de dados TIN para recursos de polígono (Vetor) e fornece inclinação, aspecto e atributos opcionais de valores de *hillshade* e tag para cada triângulo (ESRI, 2025).

O Input é o resultado da interpolação das curvas de nível, ou seja, o TIN em formato raster. O Output é o resultado da triangulação do TIN, sendo que o resultado é apresentado em formato vetorial (Figura 51).

Figura 51 - Representação genérica de produtos de INPUT e OUTPUT.



Fonte: ESRI, 2025.

3.1.5. Caracterização Hidrogeológica

O Distrito Federal compreende três grandes grupos de aquíferos, classificados como Domínio Poroso (composto pelos solos, rochas alteradas e por materiais acumulados em aluviões), Domínio Fraturado (composto por rochas sãs caracterizadas por porosidade secundária - descontinuidades planares – que incluem fraturas, zonas de cisalhamento, falhas, entre outras estruturas) (Campos, 2004) e Domínio Físsuro-Cárstico (composto por rochas sãs caracterizadas por porosidade secundária planar, interdigitadas por lentes de carbonato caracterizadas por porosidade secundária por dissolução) (Lousada & Campos, 2005).

O principal reservatório de águas subterrâneas do Distrito Federal está associado a rochas do Domínio Aquífero Fraturado, que armazena as águas nas descontinuidades planares do substrato rochoso. O Domínio Fraturado é dividido em quatro sistemas: Paranoá (com os subsistemas S/A, A, Q3/R3 e R4), Canastra (com o subsistema F), Bambuí (com o subsistema Topo) e Araxá. O Domínio Aquífero Poroso é dividido em quatro sistemas: P1, P2, P3 e P4. Já o Domínio Físsuro-Cárstico é dividido em três sistemas: Paranoá (com o subsistema PPC), Canastra (com o subsistema F/Q/M) e Bambuí (com o subsistema Base). A Tabela 15 contém uma síntese dos Domínios, Sistemas e Subsistemas, relacionados com os valores das suas respectivas vazões médias.

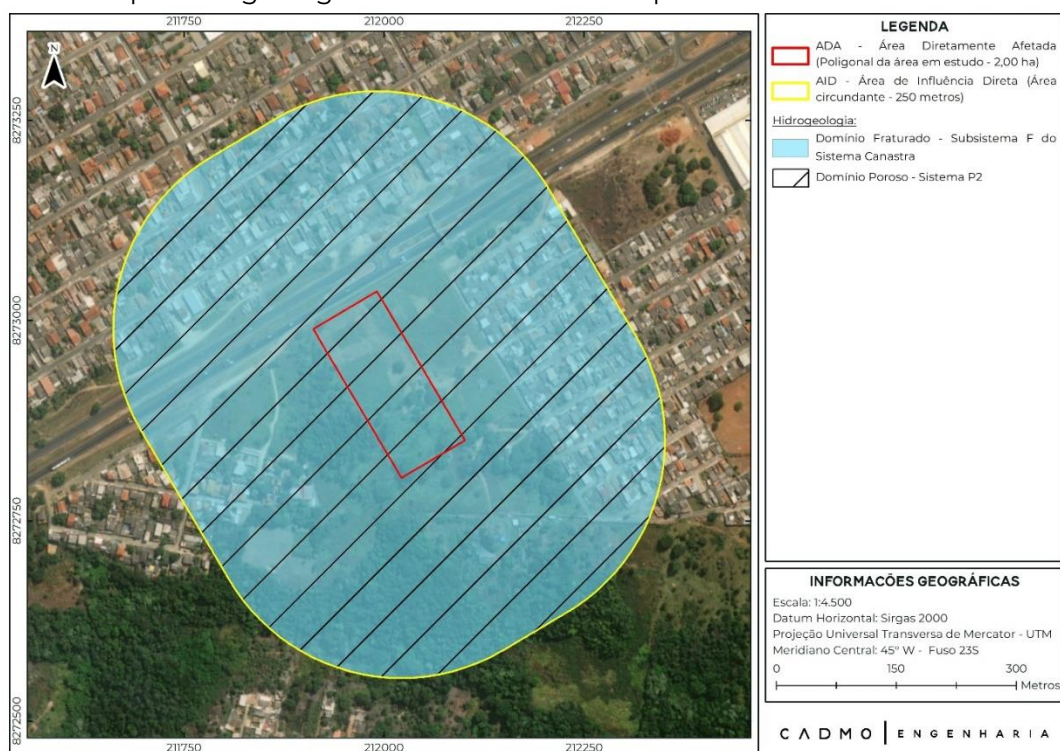
Tabela 15 - Domínios, Sistemas e Subsistemas Aquíferos, e os seus respectivos valores de vazões médias.

AQUÍFERO Sistema	AQUÍFERO (Subsistema)	MÉDIAS DAS VAZÕES (l/h)
AQUÍFEROS DO DOMÍNIO POROSO		
SISTEMAS P ₁ , P ₂ , P ₃ e P ₄		<800
AQUÍFEROS DO DOMÍNIO FRATURADO		
PARANOÁ	S/A	12.500
	A	4.500
	Q3/R3	12.000
	R4	6.500
CANASTRA	F	7.500
BAMBUÍ	TOPO	6.000
ARAXÁ	-	3.500
AQUÍFEROS DO DOMÍNIO FÍSSURO-CÁRSTICO		
PARANOÁ	PPC	9.000
CANASTRA	F/Q/M	33.000
BAMBUÍ	BASE	9.000

Fonte: CADMO, 2025.

A ADA e a AID do empreendimento são caracterizadas pelo Subsistema F do Sistema Canastra, no caso do Domínio Fraturado, e o Sistema P₂ do Domínio Poroso (Figura 52).

Figura 52 – Mapa hidrogeológico da ADA e AID do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

3.1.5.1. Aquíferos do Domínio Poroso

Na área de estudo, ocorrem cambissolos com elevadas espessuras até o saprólito e condutividades hidráulicas variando de médias a baixas. Esse comportamento é similar ao de latossolos argilosos que ocorrem no Distrito Federal, sendo possível classificá-los como pertencentes ao Sistema P₂ do Domínio Poroso. Este aquífero é classificado como um sistema aquífero livre e contínuo lateralmente, anisotrópico e heterogêneo.

Estes domínios rasos não devem ser captados para abastecimento coletivo ou abastecimento público de maiores populações, pois além de prover pequenas vazões, são bastante susceptíveis a contaminação por agentes externos.

A recarga destes aquíferos se dá através da infiltração das águas de precipitação pluvial. Este processo é importante como um filtro natural para as águas que alcançam os aquíferos do domínio fraturado. Regionalmente, os exultórios são representados por fontes de depressão e

contato, ausentes na área em estudo.

3.1.5.2. Aquíferos do Domínio Fraturado

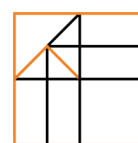
Na área ocorre o Subsistema F do Sistema Canastra. A água subterrânea, associada a este domínio aquífero, está armazenada ao longo de descontinuidades relacionadas a falhas, fraturas, juntas e diáclases, já que as rochas do Grupo Canastra não apresentam porosidade primária residual. Os processos metamórficos foram responsáveis pela recristalização de minerais e cimentação, os quais obliteraram totalmente a porosidade original. Assim apenas a porosidade secundária é efetiva para a transmissão de água para os poços.

Este domínio é representado por sistemas de aquíferos livres ou confinados, de restrita extensão lateral, com forte anisotropia, sendo responsáveis pelo armazenamento e circulação das águas subterrâneas profundas. Os parâmetros hidráulicos são variáveis, sendo proporcionais à densidade das descontinuidades presentes nas rochas subjacentes (quanto maior a densidade de fraturas maior os valores de condutividade hidráulica - K e coeficiente de armazenamento - S).

Os aquíferos fraturados são geralmente aproveitados através de poços tubulares profundos. A recarga se faz através da percolação descendente de águas de precipitação pluviométrica, sendo, na região, favorecida pela foliação verticalizada dos filitos e por seu espesso saprolito. Outros fatores também são importantes no controle da recarga, tais como: o relevo, o tipo de cobertura vegetal, espessura das coberturas de solos, condições de uso do solo e proporções de áreas urbanizadas.

Os exutórios destes aquíferos são representados por fontes tubulares do tipo falhas/fraturas e pela alimentação direta do sistema de drenagem.

O Sistema Canastra apresenta densidade de fraturas abertas reduzida, pois se trata de rochas com alta plasticidade, dificultando a manutenção dos espaços secundários. Este tipo de rocha apresenta uma



tendência geral de fechamento das descontinuidades. As vazões máximas de poços tubulares destes aquíferos raramente alcançam 20.000 L/h, sendo as médias inferiores a 8.000L/h.

3.1.6. Sondagens SPT e Ensaios de Infiltração

3.1.6.1. Sondagens SPT

Sondagem SPT (Standart Penetration Test) ou sondagem a percussão é um método investigativo e de reconhecimento de caráter geotécnico que fornece informações a respeito da compacidade, consistência e resistência dos solos. A partir desse ensaio, é possível determinar a capacidade de carga suportada pelo solo, nível freático e tipo de solo/rocha, sendo estas informações essenciais para o dimensionamento de fundações.

De forma breve, o ensaio é realizado a partir da cravação do amostrador no terreno, o qual sofre uma sequência de golpes com o auxílio de um peso de 65 kg em queda livre de uma altura de 75 cm. A medida em que o amostrador é penetrado, são acopladas mais hastes de sondagem ao amostrador até alcançar a profundidade impenetrável.

A sondagem foi executada em um ponto representativo do empreendimento (Figura 53), previamente selecionado com base na classe pedológica predominante no local. O ensaio foi realizado em 04 de abril de 2025, período que corresponde à transição entre a estação chuvosa e a seca no Distrito Federal. Considerando que, na data da sondagem, ainda foram registradas precipitações recorrentes, o ensaio pode ser caracterizado como representativo do período chuvoso.

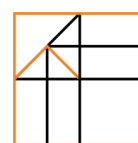
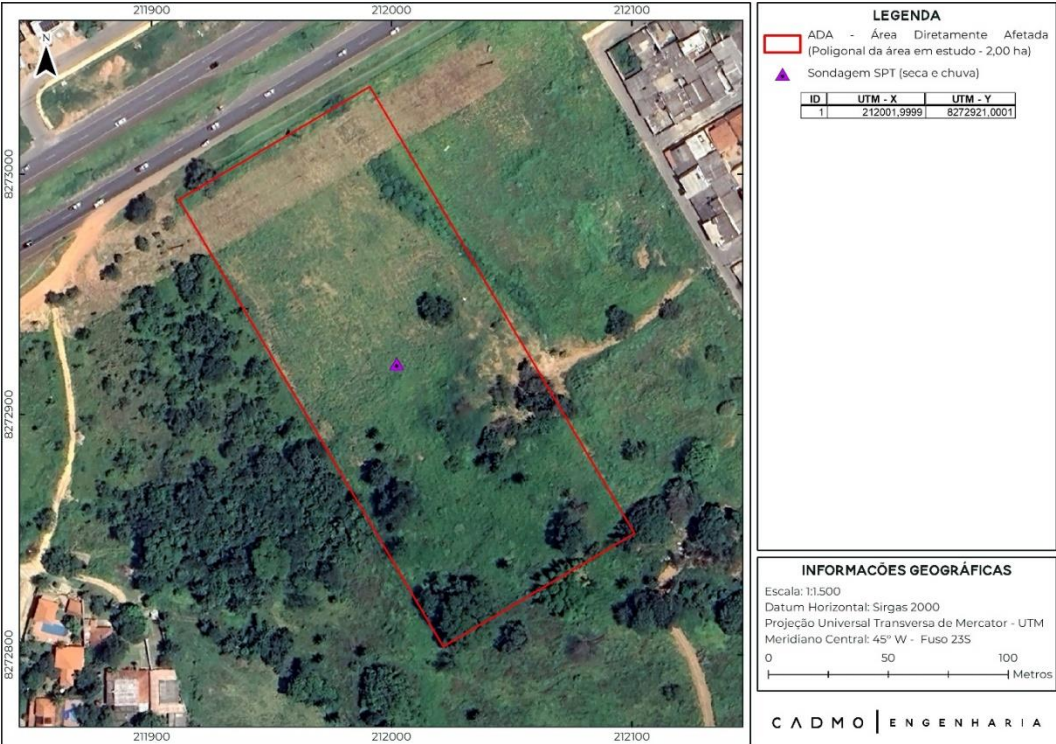


Figura 53 - Mapa de localização do ponto de realização da sondagem SPT.



Fonte: CADMO, 2025.

Os laudos gerados estão contidos no Anexo 5 e serão descritos de forma enxuta a seguir:

SPT-01: sondagem realizada em cambissolo háplico e profundidade impenetrável em 8,40 metros, com nível d'água constatado em 3,38 metros;

3.1.6.2. Ensaios de Infiltração

Os ensaios de permeabilidade, também chamados de ensaios de infiltração, visam obter o valor da condutividade hidráulica vertical (Kv) do meio em estudo. Esse parâmetro se trata da velocidade em que o fluido se infiltra, e está intrinsicamente relacionada a porosidade, tamanho, distribuição, forma e arranjo das partículas do meio analisado, como também às propriedades físicas do fluido que está sendo infiltrado, como a viscosidade e a massa específica (CPRM, 2000). Esses ensaios são de extrema importância para compreender a dinâmica da água nos solos, sendo aplicados para averiguar a drenagem do solo e a potencialidade de



contaminação de aquíferos freáticos.

Para o presente estudo, foram realizados ensaios de infiltração *in situ* utilizando dois diferentes métodos: Anéis Concêntricos (Figura 55), para avaliar a condutividade hidráulica na superfície, e *Open End Hole* (Figura 56), para avaliar a condutividade hidráulica vertical em diferentes profundidades, considerando a água como fluido. Foram determinados dois pontos (Figura 54), sendo que em cada um foi realizado um ensaio superficial e quatro testes em profundidades variadas (50 cm, 100 cm, 150 cm e 200 cm).

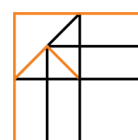
Figura 54 - Mapa de localização dos pontos onde foram realizados os ensaios de infiltração e as coletas de solo.



Fonte: CADMO, 2025.

3.1.6.2.1. Método dos Anéis Concêntricos

Essa metodologia utiliza como ferramenta dois cilindros (anéis) dispostos de forma concêntrica, que são cravados no solo a uma determinada profundidade para evitar dispersão lateral da água colocada. Após a cravação, é necessário conferir o nivelamento dos anéis e realizar a medição da profundidade que os cilindros foram cravados.



Após esse procedimento inicial, inicia-se a inserção de água no anel externo até a completa saturação vertical e lateral do solo e estabilização do nível de água no anel, com o intuito de gerar uma barreira hidráulica e garantir que a água inserida no anel interno se infiltre apenas verticalmente.

O próximo passo é inserir água no anel interno até ocorrer a saturação do solo, e depois medir a altura da coluna d'água. Após isso, inicia-se a cronometragem para averiguar o tempo de rebaixamento da água no anel interno até determinada altura.

Figura 55 - Execução do método dos Anéis Concêntricos no empreendimento.



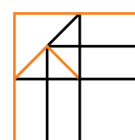
Fonte: CADMO, 2025.

A partir do ensaio, foram obtidas as seguintes medidas de campo (Tabela 16) e efetuados os cálculos necessários seguindo a Equação da Condutividade Hidráulica de Fiori (2010), para estimar a condutividade hidráulica vertical do meio em estudo.

$$K \left(\frac{m}{s} \right) = \frac{1}{60.000} * \frac{I}{\Delta_t} * \ln \frac{h_i}{h_f}$$

Sendo:

I = Profundidade de cravação (cm);



h_i = Coluna d'água inicial;

h_f = Coluna d'água final; e

Δt = Tempo decorrido para o rebaixamento entre h_i e h_f (s).

Tabela 16 - Resultados dos ensaios de infiltração por meio do método dos Anéis Concêntricos.

Ponto	H (mm)	I (mm)	Δt (min)	h_i (mm)	h_f (mm)	Kv (m/s)
1	177	73	51,02	34	149	$3,89 \times 10^{-5}$
2	190	60	21,30	35	165	$8,57 \times 10^{-5}$
3	152	98	30,23	37	135	$1,03 \times 10^{-4}$

Fonte: CADMO, 2025.

3.1.6.2.2. Método Open End Hole

Essa metodologia emprega a utilização de quatro tubos em PVC de diferentes comprimentos (50 cm, 100 cm, 150 cm e 200 cm), todos com um diâmetro de 50 mm. Esses tubos são alocados no solo com o auxílio de um trado manual contendo uma sonda espiral e fixados com uma marreta, de modo a evitar vazamentos laterais da água inserida. Esses furos possuem, aproximadamente, as mesmas profundidades dos comprimentos dos tubos.

Após a instalação dos tubos e a inserção de água, iniciam-se as medidas de nível d'água (inicial e final) e do tempo do rebaixamento, semelhantes ao método dos Anéis Concêntricos.

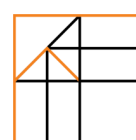


Figura 56 - Execução do método *Open End Hole* no empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

A partir das medições realizadas em campo, foram efetuados cálculos para obter o valor da condutividade hidráulica vertical (Tabela 17) para as diferentes profundidades por meio da Equação da Condutividade Hidráulica Vertical de Fiori (2010).

$$K \left(\frac{m}{s} \right) = 2,303 * \frac{R}{4 * \Delta_t} * \log \frac{h_i}{h_f}$$

Sendo:

R = Raio interno do tubo (m);

h_i = Coluna d'água inicial;

h_f = Coluna d'água final; e

Δ_t = Tempo decorrido para o rebaixamento entre h_i e h_f (s).

Tabela 17 - Resultados dos ensaios de infiltração por meio do método *Open End Hole*.

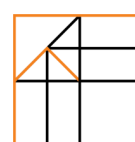
Ponto 1						
Profundidade (cm)	H (cm)	Δt (s)	hi (cm)	hf (cm)	Raio (m)	Kv (m/s)
50	61,4	3066	5,1	8,1	0,025	$1,12 \times 10^{-7}$
100	94,5	3076,7	6,1	8	0,025	$4,41 \times 10^{-8}$
150	127,3	3129	7	75,2	0,025	$1,67 \times 10^{-6}$
200	173	3168,7	5	25,8	0,025	$2,61 \times 10^{-7}$
Ponto 2						
Profundidade (cm)	H (cm)	Δt (s)	hi (cm)	hf (cm)	Raio (m)	Kv (m/s)
50	46	3170	1,9	16,2	0,025	$7,73 \times 10^{-7}$
100	91,5	3181	5,5	11	0,025	$1,30 \times 10^{-7}$
150	125	3219	6,4	36,3	0,025	$5,64 \times 10^{-7}$
200	175	3261	4,5	5,2	0,025	$7,89 \times 10^{-9}$
Ponto 3						
Profundidade (cm)	H (cm)	Δt (s)	hi (cm)	hf (cm)	Raio (m)	Kv (m/s)
50	43,5	1873	0,7	7,9	0,025	$6,15 \times 10^{-7}$
100	93,5	1884,2	6,3	16	0,025	$3,91 \times 10^{-7}$
150	126,7	1939,7	7,9	66,5	0,025	$2,19 \times 10^{-6}$
200	175,2	1969,4	3,9	4,3	0,025	$7,42 \times 10^{-9}$

Fonte: CADMO, 2025.

3.1.6.2.3. Considerações gerais das condutividades hidráulicas obtidas

A partir dos resultados obtidos a respeito das condutividades hidráulicas, foram realizadas algumas interpretações sobre o comportamento dos solos do empreendimento quanto a infiltração de água, as quais serão expostas a seguir, cujos pontos de realização estão contidos na Figura 54 e o resultado das análises de fração granulométrica dos três pontos, intitulados SENAC 1, 2 e 3 estão contidas no Anexo 5.

Nos ensaios superficiais, os três pontos apresentam comportamentos similares, com condutividades hidráulicas variando na ordem de 10^{-5} , para



os pontos 1 e 2, a 10^{-4} , para o ponto 3, consideradas moderadas a altas. No ponto 1, os valores podem ser explicados devido à inserção em local antropizado, com indícios de aterro mal compactado e pedregoso. Já os valores dos pontos 2 e 3 podem ser justificados devido à elevada estruturação do solo, com bioturbações e uma pequena fase pedregosa.

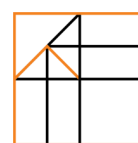
Em subsuperfície, os pontos 2 e 3 apresentam comportamentos similares, com valores na ordem de 10^{-7} em menores profundidades e na ordem de 10^{-9} em maiores profundidades, considerados baixos a muito baixos. Esses valores são decorrentes de um aumento na fração argilosa da textura à medida que a profundidade aumenta. No ponto 3, há uma maior fase pedregosa em torno de 150 cm de profundidade, além de uma maior fração arenosa, promovendo valores moderados a baixos, na ordem de 10^{-6} .

No ponto 1, os valores de condutividade obtidos demonstram um padrão distinto dos pontos 2 e 3. Há uma fração argilosa em torno de 50 cm que fornece condutividades na ordem de 10^{-8} . Já a partir de 150 cm, a mesma fase pedregosa e uma maior fração arenosa encontrada no ponto 3, também ocorre, porém, se estendendo até os 200 cm.

3.1.7. Identificação e caracterização das Áreas de Preservação Permanente (APP), Faixas de Proteção e Áreas Úmidas

A Área de Preservação Permanente, segundo a Lei nº 12.651/2012 do Código Florestal, é definida como “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico e fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

No caso do empreendimento, em termos relacionados ao meio físico, este não é caracterizado por nenhuma APP, tendo em vista que está inserido em área com padrão de relevo plano a suave ondulado, distante do Ribeirão Mestre D’Armas e com a ausência de nascentes e de solos



hidromórficos.

Além disso, ressalta-se que não existe nenhum canal caracterizado como grota na ADA, o que favorece a ausência de problemas associados a instabilidade geotécnica e riscos geológicos comuns em locais constituídos por essas feições. Em consequência disso, não há necessidade da delimitação de Faixas de Proteção de grotas no empreendimento.

3.1.8. Identificação e caracterização das Áreas Degradadas na ADA e AID do empreendimento

A existência de áreas degradadas compreende porções da poligonal do empreendimento e são caracterizadas por vias de acesso anteriormente utilizadas com indícios de material de aterro (Figura 57), trilhas (Figura 58) e entulho doméstico de antiga residência inserida no local (Figura 59).

Figura 57 – Vias de acesso e trilhas anteriormente utilizadas na ADA.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 58 – Vias de acesso e trilhas anteriormente utilizadas com indício de material de aterro na ADA.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 59 – Registro de entulho doméstico localizado na ADA.



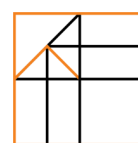
Fonte: CADMO, 2025.

Dentre os resultados das degradações existentes, estão principalmente a compactação e a supressão da vegetação. Solos compactados estão relacionados a esforços e compressões sobre o solo, fazendo com que os seus espaços vazios (porosidade) diminuam, que as suas partículas se reorganizam e sua densidade aumente. Dentre os exemplos principais de compactação, está o pisoteio animal e o tráfego de veículos e maquinários, sendo este último a causa deste resultado no empreendimento.

A deposição de entulho na área da ADA compromete significativamente a cobertura vegetal local, promovendo a supressão da vegetação e impedindo a regeneração natural das espécies. Esse tipo de degradação física do solo dificulta a reocupação por espécies pioneiras e a sucessão ecológica, resultando em áreas com baixa estabilidade ambiental e maior suscetibilidade a processos erosivos. Além disso, o acúmulo de resíduos pode alterar as propriedades físico-químicas do solo, prejudicando sua estrutura e fertilidade, o que agrava ainda mais as limitações à revegetação espontânea.

3.1.9. Caracterização dos corpos hídricos situados na AID e AI do empreendimento

O empreendimento não realizará lançamento direto de águas pluviais em cursos d'água próximos, uma vez que o sistema de drenagem foi projetado com a adoção de bacias de retenção, garantindo a contenção e infiltração dessas águas dentro da área em questão. Da mesma forma, não haverá lançamento de efluentes sanitários nos corpos hídricos. Ainda assim, com o intuito de atender às diretrizes estabelecidas pelo órgão ambiental e compreender o contexto hidrológico da área de estudo, procedeu-se à caracterização dos cursos d'água localizados nas Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AI) do empreendimento, conforme descrito a seguir.

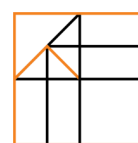


A Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, sob a ótica do meio físico, compreende o Ribeirão Mestre D'Armas — afluente do Rio Pipiripau — inserido na Unidade Hidrográfica do Alto Rio São Bartolomeu. O referido curso d'água é enquadrado, conforme a Resolução nº 02/2014 do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal, na Classe 2, uma vez que o trecho localizado na AID situa-se à montante da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Planaltina.

Contudo, de acordo com dados disponibilizados pelo Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do Distrito Federal (SIRH-DF), mantido pela ADASA, há apenas um ponto de monitoramento da qualidade da água ao longo do Ribeirão Mestre D'Armas, o qual está situado a jusante da ETE de Planaltina. Nesse ponto, o corpo hídrico é classificado como pertencente à Classe 3, sendo os Índices de Qualidade da Água (IQA) e de Conformidade ao Enquadramento (ICE) calculados com base nos parâmetros estabelecidos para essa classe. Os múltiplos usos permitidos nessa categoria incluem:

- Abastecimento para consumo humano (após tratamento convencional ou avançado);
- Recreação de contato secundário;
- Pesca;
- Irrigação (culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras);
- Dessedentação de animais;
- Navegação;
- Harmonia paisagística.

O **Índice de Qualidade da Água (IQA) dessa bacia é igual a 79, considerada como uma condição ótima.** Esse índice avalia a qualidade da água para o abastecimento humano após o tratamento convencional, e é calculado a partir do produto ponderado das seguintes variáveis



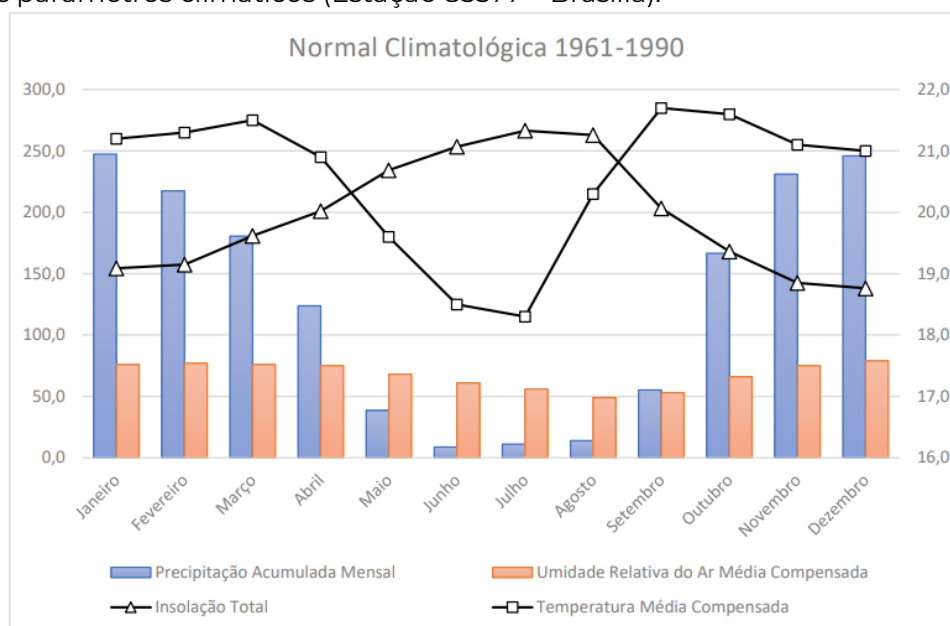
hidroquímicas: temperatura, pH, turbidez, sólidos totais, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), coliformes termotolerantes, oxigênio dissolvido, nitrogênio total e fósforo total. Essas variáveis são indicadores de presença de esgotos domésticos nos corpos hídricos.

Já o **Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE)** é igual a 100, definido por uma condição da qualidade da água apresentando pequenos desvios em relação à classe de enquadramento (3). Esse índice tem como principal objetivo acompanhar a evolução dos corpos hídricos em relação a sua classe de enquadramento e averiguar as suas conformidades aos usos principais.

3.1.10. Caracterização Climática e Meteorológica

O Distrito Federal é caracterizado por um clima mesotérmico (classificado no grupo C) segundo a classificação macroclimática de Köppen, apresentando variedade Aw. Esse tipo de clima apresenta duas estações bem definidas: chuvosa (novembro a abril) e a outra seca (maio a setembro). O gráfico da Figura 60 apresenta dados obtidos pelo INMET entre 1961 e 1990.

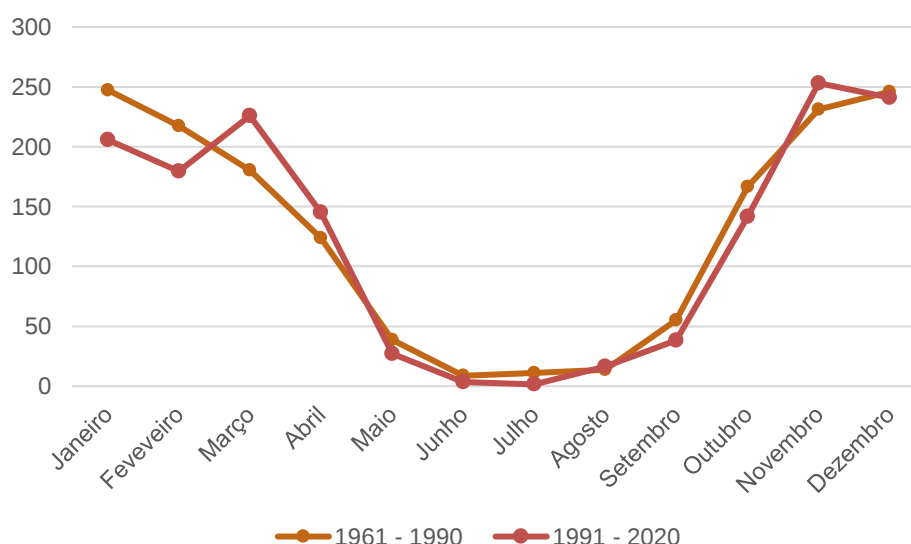
Figura 60 - Normal climatológica (entre os anos 1961 e 1990) do Distrito Federal com os principais parâmetros climáticos (Estação 83377 – Brasília).



Fonte: Estação Brasília entre 1961 e 2020 (INMET, 2025).

A acentuação dos processos erosivos do tipo 2 (erosão linear) é controlado, principalmente, pelos episódios de chuva com intensidades máximas. Estes são medidos em milímetros por hora (mm/h), que significa o acumulado de água precipitada em um curto período. A Figura 61 apresenta um gráfico com dados dos eventos de precipitação extremos que aconteceram no Distrito Federal entre 1961 e 2020. Esses eventos geram um escoamento superficial bastante acentuado e pode alcançar centenas de metros cúbicos em terrenos compactados e impermeabilizados, a depender da dimensão da bacia.

Figura 61 - Precipitação acumulada (mm) do Distrito Federal na Estação Brasília do INMET.



Fonte: CADMO, 2025. Dados da Estação Brasília entre 1961 e 2020 (INMET, 2025).

Apesar dos extremos eventos de precipitação serem os principais controladores dos processos erosivos, existem alguns outros fatores que contribuem para a acentuação desses processos, como: umidade relativa do ar, balanço hídrico e regime dos ventos. Estes foram utilizados para analisar o regime climático da região a partir dos seus respectivos comportamentos.

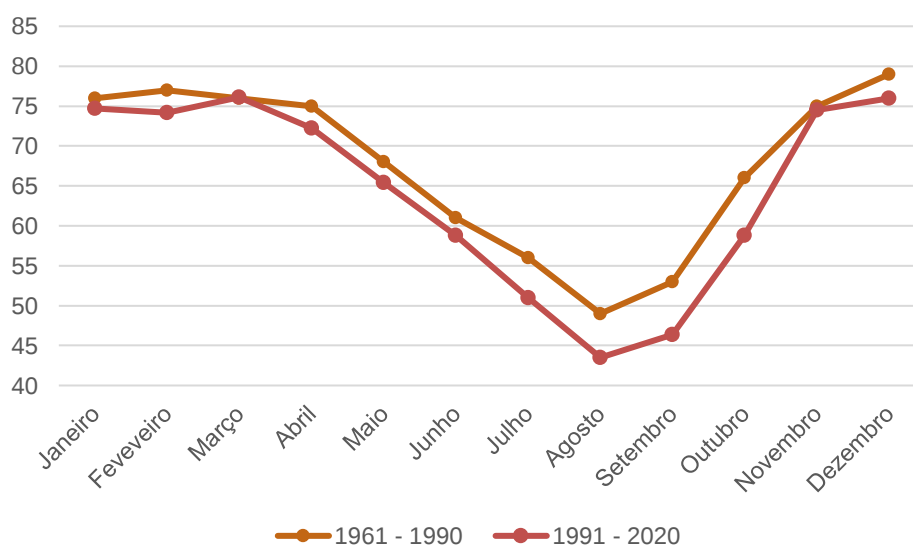
Esses fatores foram descritos a partir de dados da Estação Climatológica de Brasília (Distrito Federal), operada pelo INMET, coletados entre 1961 e 2020. A estação automática Brasília está inserida na porção

central do DF.

- **Umidade Relativa do Ar**

Esse parâmetro é caracterizado por um comportamento bem definido, com maiores valores percentuais no início do ano (janeiro a abril), seguido de um decaimento no mês de maio até agosto, onde alcança o valor mais baixo da umidade relativa do ar. A partir de setembro a umidade começa a aumentar até alcançar valores altos nos meses de novembro e dezembro (Figura 62). Isso quer dizer que a estação de inverno corresponde ao período da seca, com formações de névoa seca na região. Os processos erosivos e as queimadas são favorecidos de maneira significativa por esse fator, que se intensificam no início das águas e que são facilitados pela vegetação seca e/ou de baixa densidade.

Figura 62 - Comportamento mensal médio da umidade relativa do ar (%).



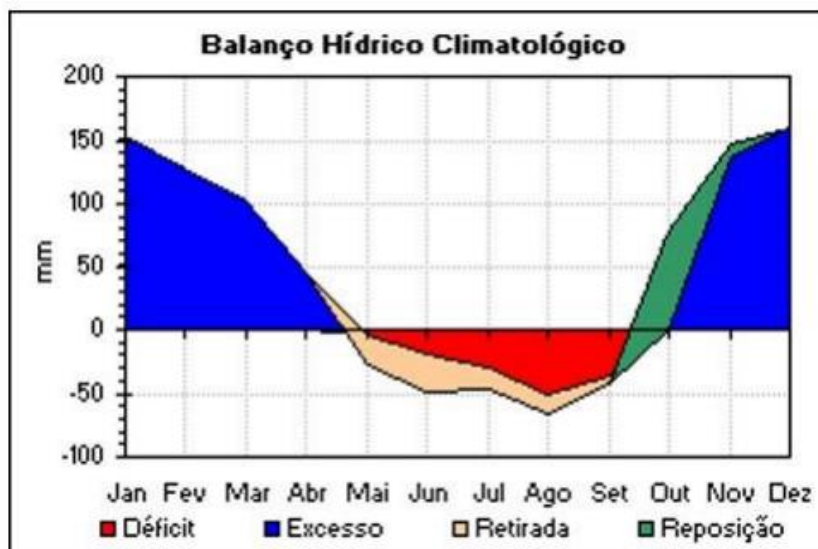
Fonte: CADMO, 2025. Dados da Estação Brasília entre 1961 e 2020 (INMET, 2025).

- **Balanço Hídrico**

O balanço hídrico está relacionado com a contabilidade de entradas e saídas de água no solo, fornecendo informações sobre a perda, o ganho e o armazenamento de água. Seguindo a metodologia de Penman Montheith, o cálculo determina, a partir da precipitação e da temperatura, o excedente e o déficit de água no solo. A Figura 63 apresenta o balanço

hídrico do Distrito Federal entre os anos 1961 e 1990, com dados obtidos pela estação climatológica de Brasília. O comportamento do gráfico dessa figura corresponde às características climáticas da região, com os regimes de superávit hídrico no verão e de déficit hídrico no inverno.

Figura 63 - Balanço Hídrico do DF entre 1961 e 1990, adquirido pela Estação de Brasília.



Fonte: INMET, 1990.

Também foi empregada a metodologia de *Thorntwaite*, que resultou em balanços hídricos concordantes com os obtidos pelo método de *Penman Montheit*, apresentando regimes de superávit hídrico entre novembro e abril e de déficit de maio até outubro (Tabela 18).

Tabela 18 - Constituintes do cálculo do balanço hídrico para a estação do INMET.

Mês	Temp. (°C)	Prec. (mm)	EVP (mm)	Prec. EVP (mm)	Armaz. (mm)	Varição de Arm. (mm)	EVR (mm)	Superávit (mm)	Déficit (mm)
Jan	21.6	241	93	148	100	0	93	148	0
Fev	21.8	215	84	131	100	0	84	131	0
Mar	22.0	189	92	97	100	0	92	97	0
Abr	21.4	124	80	44	100	0	80	44	0
Mai	20.2	39	70	-31	74	-26	65	0	5
Jun	19.1	9	58	-49	45	-29	38	0	20
Jul	19.1	12	61	-49	27	-18	30	0	31
Ago	21.2	13	80	-67	14	-13	26	0	54
Set	22.5	52	92	-40	9	-5	57	0	35
Out	22.1	172	94	78	87	78	94	0	0

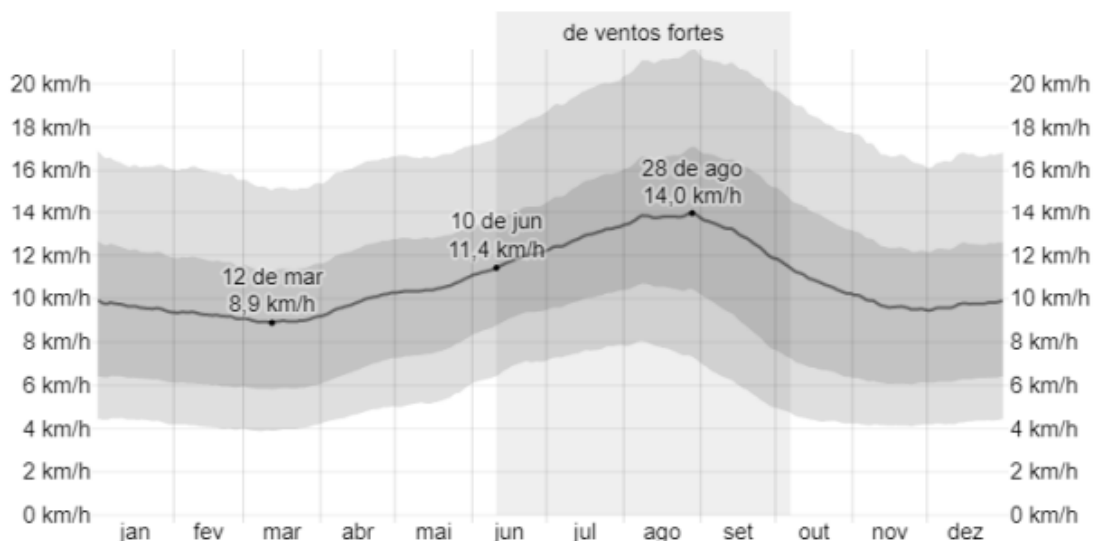
Nov	21.7	238	90	148	100	13	90	135	0
Dez	21.5	249	93	156	100	0	93	156	0
Ano	21.2	1552	987	565	856	0	842	710	145

Fonte: Estação Brasília entre 1961 e 2020 (INMET, 2025).

• Regime dos Ventos

O regime dos ventos é definido pela velocidade e direção dos ventos. No Distrito Federal, o regime apresenta sazonalidades durante o ano, com velocidades médias maiores que 11 km/h entre junho e outubro, e velocidades mais baixas entre outubro e junho. O mês de agosto apresenta a maior velocidade alcançada, de 14 km/h, e março a menor, de 9 km/h (Figura 64).

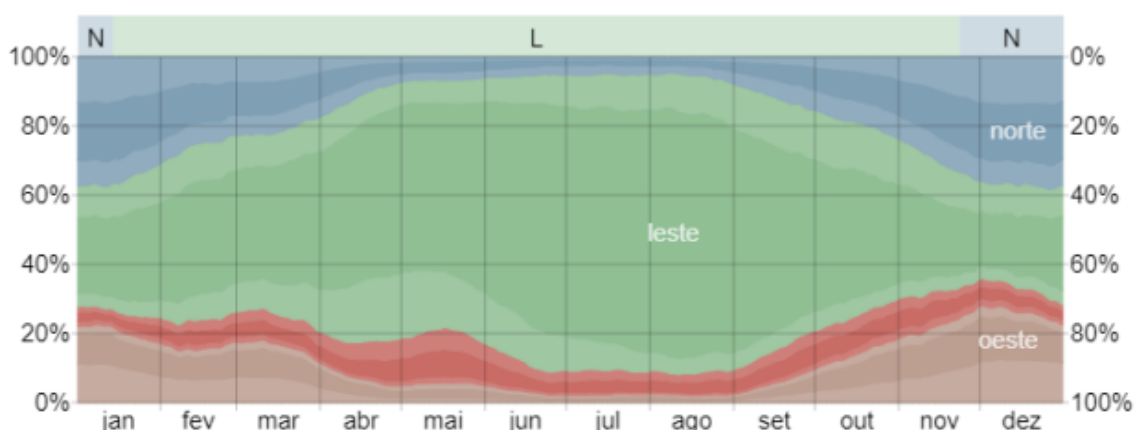
Figura 64 - Gráfico apresentando a velocidade anual média dos ventos no DF.



Fonte: <https://pt.weatherspark.com/y/30238/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Bras%C3%ADliaBrasil-durante-o-ano>.

Já as direções dos ventos também variam de acordo com a época do ano. Entre os meses de janeiro e novembro, os ventos possuem uma direção preferencial para leste, diferente de novembro até janeiro, que tendem para a direção norte (Figura 65).

Figura 65 - Gráfico apresentando a direção preferencial média dos ventos no DF.



Fonte: <https://pt.weatherspark.com/y/30238/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Bras%C3%ADliaBrasil-durante-o-ano, 2025>.

3.2. MEIO BIÓTICO – FLORA

A implementação do projeto em tela requer a remoção dos indivíduos arbóreo arbustivos isolados existentes. Com isso, a caracterização da vegetação nas áreas passíveis à supressão vegetal contribuirá para análise de viabilidade técnica e ambiental, bem como para o cálculo da compensação florestal de acordo com os preceitos do Decreto Distrital N° 39.469, de 22 de novembro de 2018.

O inventário florestal apresentará informações qualitativas e quantitativas da vegetação arbóreo arbustiva ocorrente nas áreas interceptadas pelas estruturas do projeto supracitado, considerando as variações florísticas e fitofisionômicas locais. As informações são referentes à composição florística das espécies registradas, a análise fitossociológica, a relação das espécies tombadas por decreto distrital, bem como a avaliação do volume de madeira. O inventário também incluirá o Plano de Supressão Vegetal, de maneira a orientar esta atividade e reduzir os impactos ambientais negativos eventualmente gerados pela supressão da vegetação.

Nos tópicos a seguir serão apresentados os métodos e os resultados do levantamento da flora arbustivo-arbórea para a área de estudo, que por

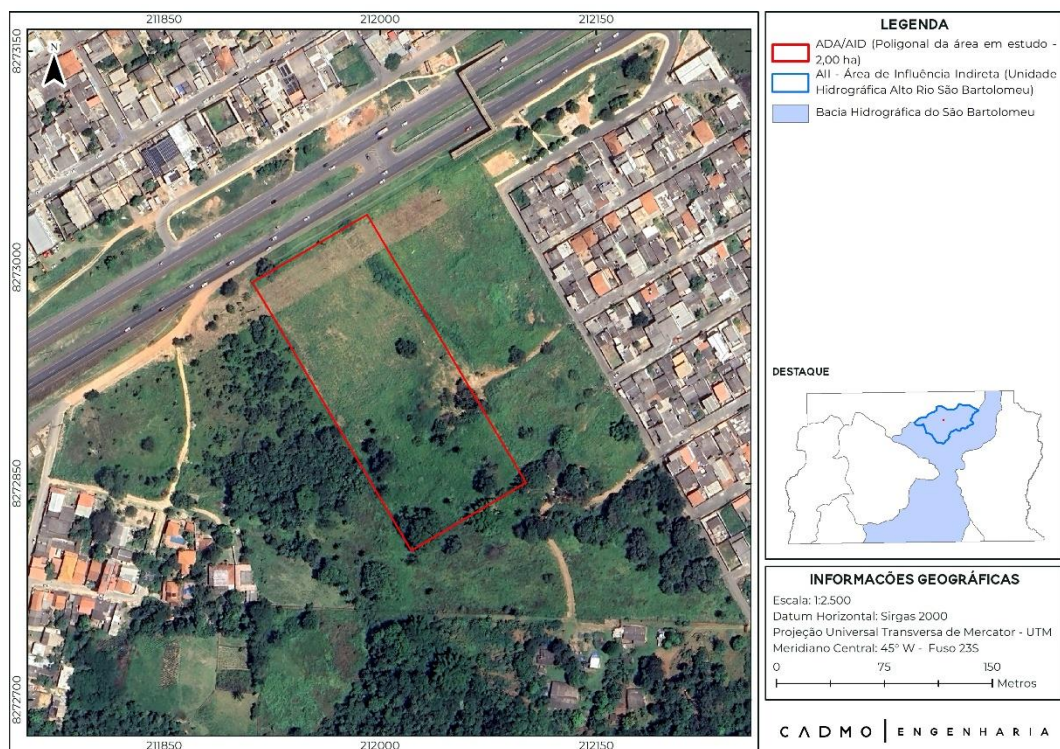
sua vez estão alinhados com o Termo de Referência emitido pelo IBRAM.

No contexto do estudo de flora foi considerada, como área de abrangência, a ADA – Área Diretamente Afetada – que sofrerá impacto direto com a implantação do empreendimento, por isso, é a própria poligonal. A área possui 1,99 hectares, composta por indivíduos isolados, onde foi realizado o inventário florístico utilizando a metodologia de censo. Após a visita em campo, constatou-se que a área não apresenta Área de Preservação Permanente.

3.2.1. Áreas de Influência do estudo da flora

- All – Área de Influência Indireta: é constituída pela Unidade Hidrográfica do Alto Rio São Bartolomeu (Figura 66).
- AID – Área de Influência Direta e ADA – Área Diretamente Afetada: correspondem à poligonal do empreendimento (Figura 66).

Figura 66 – Áreas de influência dos impactos da implantação do empreendimento, em relação à flora.



Fonte: CADMO, 2025.

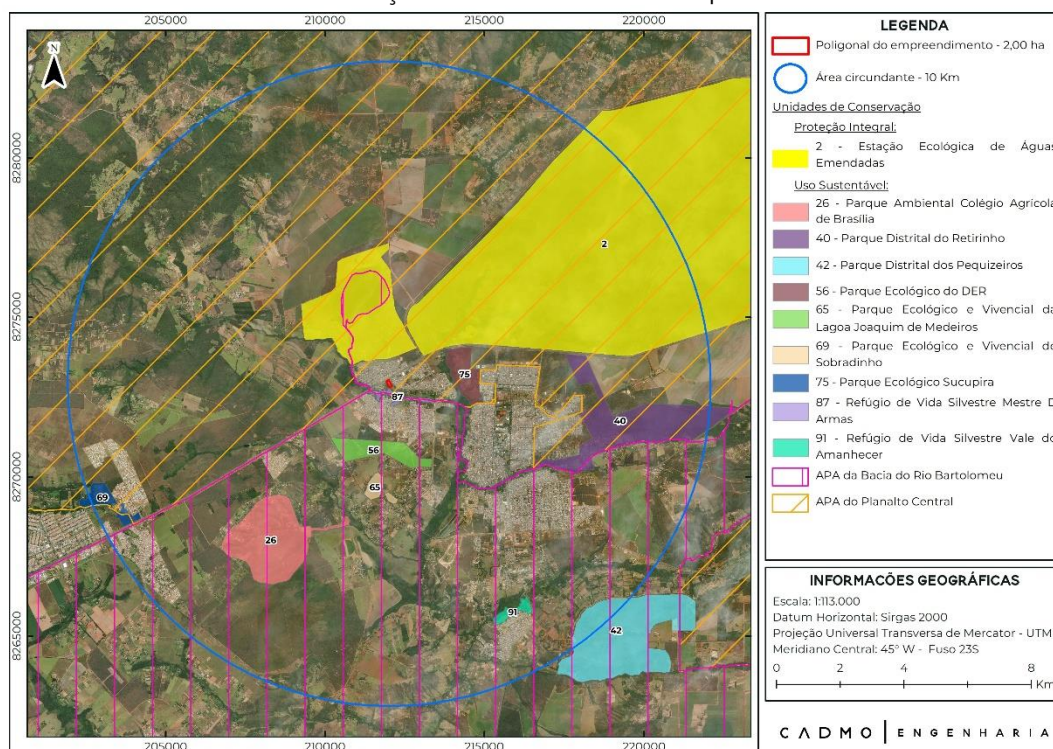
3.2.2. Caracterização ambiental

3.2.2.1. Zonas de interesse conservacionista

Do ponto de vista ambiental, foram avaliadas as Unidades de Conservação existentes no raio de dez quilômetros em relação à área do empreendimento, considerando as informações solicitadas para cadastro na plataforma do SINAFLOR.

A área de estudo tem sua totalidade inserida na área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central. Em um raio de dez quilômetros, encontram-se também a APA da Bacia do Rio Bartolomeu (Figura 67).

Figura 67 – Unidades de conservação em um raio de dez quilômetros.



Fonte: CADMO, 2025.

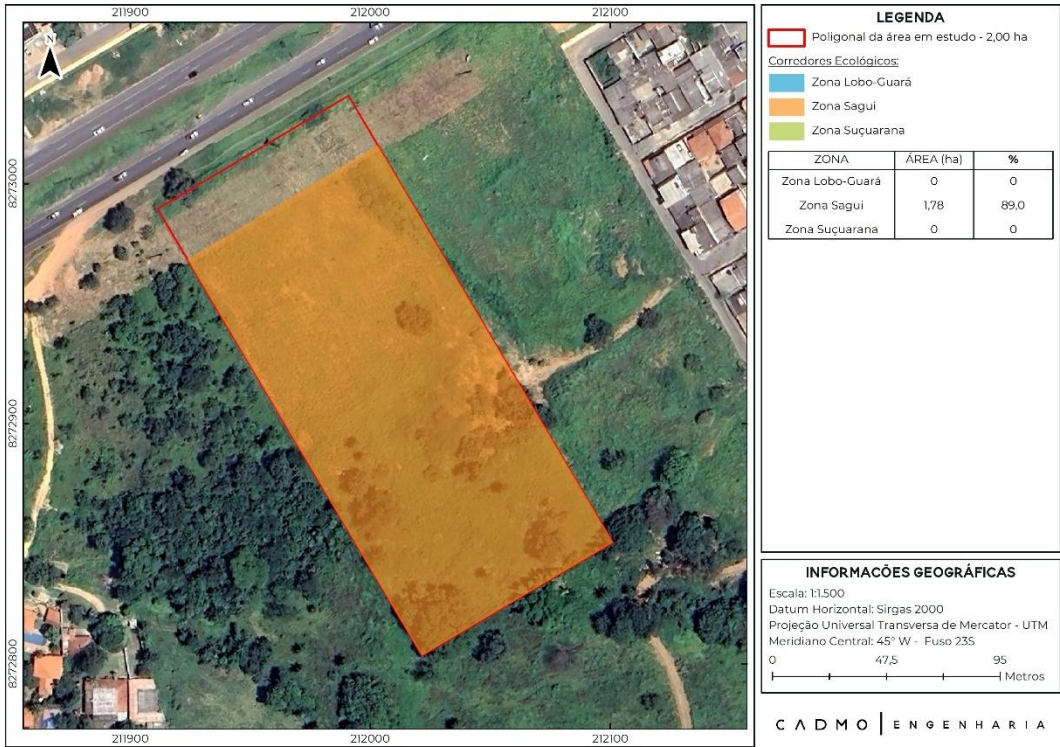
Cabe apontar que também se encontra a Unidade de Conservação de Proteção Integral Estação Ecológica de Águas Emendadas. Nesse mesmo raio, estão inseridas as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, Parque Ambiental Colégio Agrícola de Brasília, Parque Distrital do Retirinho, Parque Distrital dos Pequizeiros, Parque Ecológico do DER,

Parque Ecológico e Vivencial da Lagoa Joaquim de Medeiros, Parque Ecológico e Vivencial de Sobradinho, Parque Ecológico Sucupira, Refúgio de Vida Silvestre Mestre D’Armas, Refúgio de Vida Silvestre Vale do Amanhecer.

3.2.2.2. Corredores Ecológicos

Sobre os corredores ecológicos que estão presentes na área do empreendimento, a predominância é da Zona Sagui, que engloba remanescentes com algum grau de intervenção e potencial para recuperação. (Figura 68).

Figura 68 - Corredores Ecológicos em um raio de dois quilômetros.

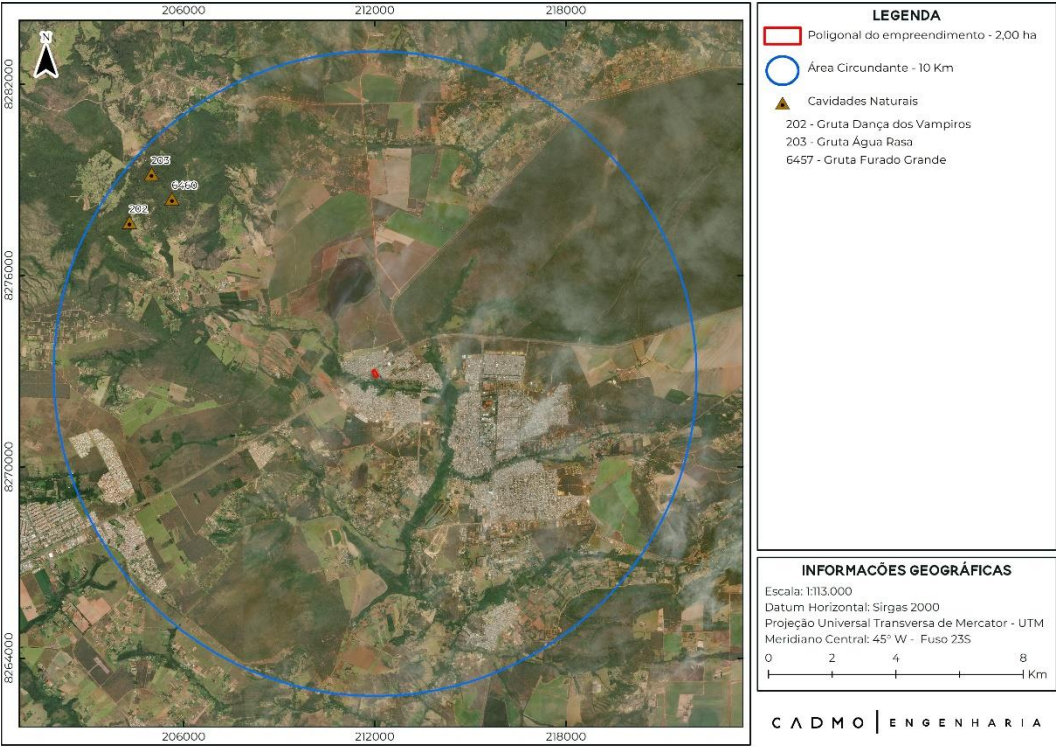


Fonte: CADMO, 2025.

Este item demonstra a existência das cavidades naturais – Gruta Dança dos Vampiros, Gruta Água Rasa e Gruta Furado Grande em um raio de dez quilômetros do empreendimento (Figura 69).



Figura 69 – Cavidades Naturais em um raio de dez quilômetros.



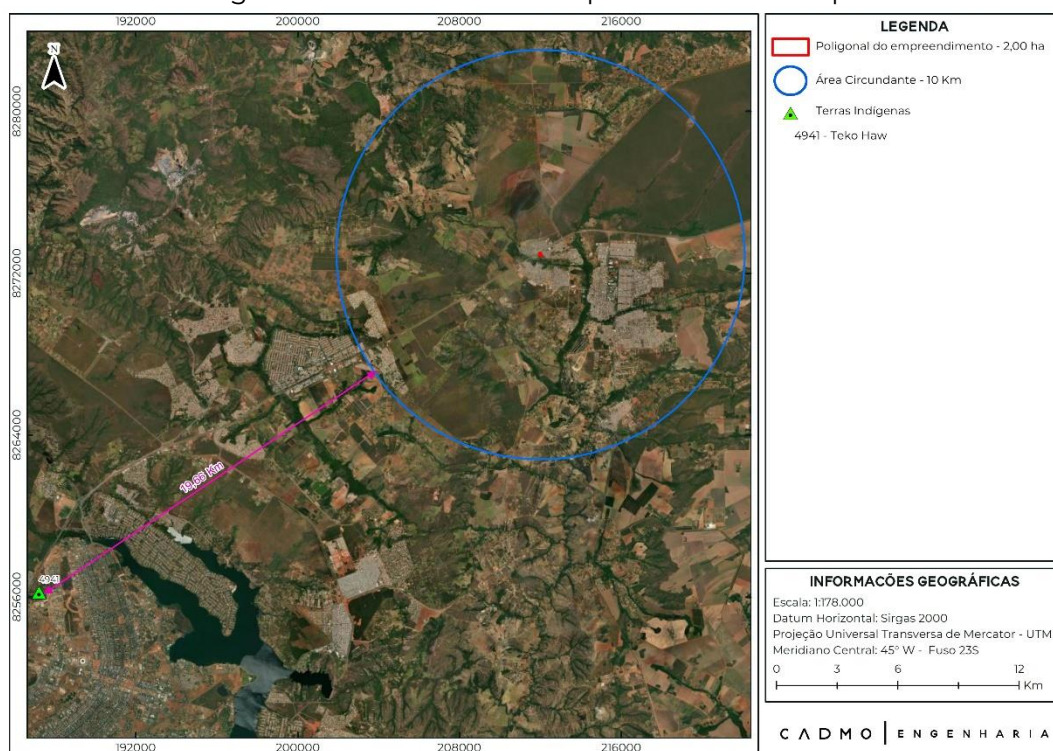
Fonte: CADMO, 2025.

3.2.2.3. Terras indígenas

Este item demonstra a inexistência de terras indígenas em um raio de dez quilômetros do empreendimento (Figura 70).



Figura 70 – Terras indígenas em um raio de dez quilômetros do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

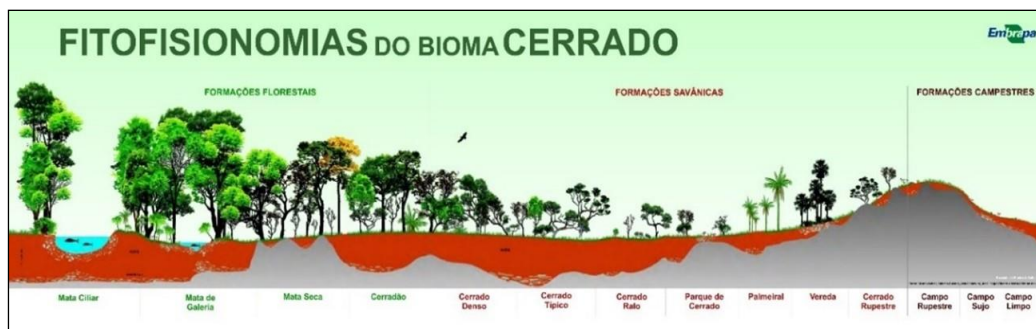
3.2.3. Fitofisionomia

O Cerrado localiza-se na região central da América do Sul, e ocupa cerca de 2 milhões de km² correspondendo a 22% do território brasileiro, ficando atrás apenas da Amazônia em extensão. Esse ocorre nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia, Maranhão, Piauí e Distrito Federal (SCARANO et al., 2014). É caracterizado por possuir formações vegetais bastante heterogêneas, sendo considerado um mosaico de fitofisionomias, tais como: Cerrado sentido restrito, florestas mesófilas, matas de galeria, brejos e campos rupestres (EITEN, 1993).

Este complexo vegetacional, conforme Ribeiro & Walter (2008), tem 14 tipos fitofisionômicos, com variações de densidades arbóreas, associadas ou não a cursos d'água, sendo: quatro tipos de formações florestais (mata ciliar, mata de galeria, mata seca e cerradão), sete tipos de formações savânicas, também chamadas de cerrado sentido restrito (cerrado denso,

cerrado típico, cerrado ralo, cerrado rupestre, vereda, parque cerrado e palmeiral) e três tipos de formações campestres (campos sujo, limpo e rupestre), conforme observado na Figura 71.

Figura 71 - Formações florestais, savânicas e campestres do bioma cerrado.



Fonte: Ribeiro & Walter, 2008.

A área do empreendimento apresenta alterações antrópicas ao longo de décadas, alterando a estrutura do Cerrado nativo que ali apresentava. **Não sendo viável a classificação de acordo com os 14 tipos fitofisionômicos** possíveis, a área de estudo se caracteriza exclusivamente pela presença de indivíduos isolados nativos e exóticos que foram inseridos ao longo dos anos.

Figura 72 – Fitofisionomias da área de estudo.



Fonte: CADMO, 2025.

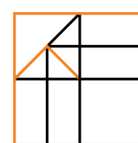
3.2.4. Objetivos

- Realizar a caracterização da área do projeto quanto aos aspectos fitofisionômicos;
- Listar as espécies encontradas no inventário florestal pelo seu nome científico e popular, indicando as tombadas como patrimônio ecológico do Distrito Federal, conforme o Decreto nº 39.469/18, além daquelas inseridas na lista oficial da flora ameaçadas de extinção (BRASIL, 2014);
- Efetuar as estimativas de volume total e média volumétrica (m^3/ha e st/ha) para toda a área do empreendimento, obtendo os intervalos de confiança;
- Disponibilizar material necessário à vistoria de campo pelos órgãos competentes; e
- Apresentar cálculo da compensação florestal.

A legislação ambiental brasileira contempla inúmeras leis visando à proteção do meio ambiente, dentre elas, a Constituição Federal, o Código Florestal, Lei de Crimes Ambientais, Política Nacional de Meio Ambiente, entre outras. Dentre as principais citam-se:

3.2.4.1. Legislação Federal

- Lei Federal n.º 12.651, de 25 de maio de 2012, e suas alterações – Institui o Código Florestal e conceitua as Áreas de Preservação Permanentes – APP;
- Lei Federal n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981 – Institui a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA e suas alterações;
- Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000 – Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e o Decreto n.º 4.340 de 22 de agosto de 2007, que regulamenta suas alterações;
- Lei Federal n.º 12.305 de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências;
- Lei Federal n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 – Institui sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências;
- Resolução CONAMA n.º 001 de 23 de janeiro de 1986 – Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente;
- Resolução CONAMA n.º 428 de 17 de dezembro de 2010 - Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei n.º 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração

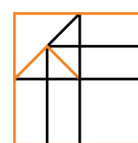


da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências;

- Decreto S/N de 10 de janeiro de 2002 – Cria a APA do Planalto Central, no Distrito Federal e no Estado de Goiás e suas alterações;
- Portaria nº 28 de 18 de abril de 2015 – Aprovar o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Planalto Central/DF
- Portaria nº 253, de 18 de agosto de 2006 do Ministério do Meio Ambiente (MMA) – Institui a obrigatoriedade do Documento de Origem de produtos florestais – DOF.
- Lei Nº 15.089, de 7 de Janeiro de 2025 Dispõe sobre a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas e sobre a Estratégia Nacional para Espécies Ameaçadas de Extinção e Produtos Nativos do Cerrado.

3.2.4.2. Legislação Distrital

- Lei n.º 3.031, de 18 de julho de 2002 – Institui a Política Florestal do Distrito Federal;
- Lei n.º 41, de 13 de novembro de 1989 – Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências, regulamentada pelo Decreto n.º 12.960 de 28 de dezembro de 1990 e suas alterações;
- Lei Complementar Distrital nº 827 de 22 de julho de 2010 - Institui o Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza – SDUC no Distrito Federal, sob gerência do IBRAM;
- Decreto nº 19.176 de 17 de abril de 1998 - Regulamenta a Lei nº 1.869 de 21/01/98 que dispõe sobre os instrumentos de Avaliação de Impacto Ambiental;
- Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018 - Dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e



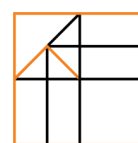
privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal;

- Instrução Normativa N° 19, de 01 de novembro de 2022 - Dispõe sobre padrões e procedimentos para análise e emissão de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa, Autorização de Corte de Árvores Isoladas, Autorização para Utilização de Matéria-Prima Florestal, Comunicação de Corte de Árvores Isoladas e Declaração de Corte no âmbito do IBRAM;
- Instrução Normativa n° 50, de 2 de março de 2012 - Dispõe sobre critérios para análise da possibilidade de conversão de parte do plantio de mudas em prestação de serviço, doação de equipamento e/ou execução de obras.
- Instrução Normativa N° 02, de 02 de Janeiro de 2025 Atualizar, para o exercício de 2025, os valores previstos na Portaria Conjunta n° 03, de 02 setembro de 2020 – SEMA/IBRAM, no Decreto n° 36.992, de 17 de dezembro de 2015 e no Decreto n° 44.569, de 22 de maio de 2023.
- Portaria Conjunta n° 03, de 2 de setembro de 2020 - Regulamenta a taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros prevista nos artigos 24 e 39 do Decreto n° 39.469, de 22 de novembro de 2018. Atualizada pela Instrução Normativa do IBRAM n° 02, de 02 de Janeiro de 2025.

3.2.5. Metodologia

A metodologia foi realizada de acordo com as seguintes etapas: Planejamento; trabalho de campo; análise e processamento dos dados; confecção do relatório técnico e cálculo da compensação florestal.

Durante a fase de planejamento, foram definidas a metodologia e os critérios a serem seguidos, levando em consideração a análise de mapas, imagens de satélites, e visita ao local. Nessa etapa, foi feito também, o levantamento dos materiais de campo e a formação das equipes de



trabalho.

No decorrer do trabalho de campo foram coletadas as informações dendrométricas dos indivíduos arbóreo arbustivos, os quais foram etiquetados com plaqueta de identificação contendo numeração sequencial. Na área de estudo foram coletados dados da vegetação nativa e exótica existente, como diâmetro e altura total das árvores e arbustos, que atenderam ao critério de inclusão de diâmetro a altura do peito (DAP – 130 cm do solo) igual ou superior a 5 cm.

Esta fase englobou também a identificação botânica da flora lenhosa, através da observação das espécies em campo, que foi realizada por meio de frutos, casca, folhas, exsudação, inflorescência entre outras características morfológicas que possibilitam a identificação.

A equipe foi composta por um engenheiro florestal e dois auxiliares de campo e os materiais utilizados foram: Facão, trena, fita métrica, martelo, pregos, placas de identificação e marreta.

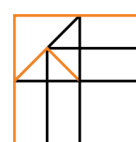
Durante o trabalho de escritório, os dados foram processados para a elaboração do relatório técnico, englobando os parâmetros volumétricos e a caracterização da área de influência do empreendimento em termos de florística e estrutura. Para análise dos dados foi utilizado o software Microsoft Excel.

3.2.6. Uso e Ocupação do solo – análise multitemporal

A poligonal em questão apresenta elevada antropização, caracterizando-se por indivíduos isolados e presença de gramíneas exóticas, conforme mostrado na Figura 73.

131

209



CADMO
ENGENHARIA

Figura 73 - Mapa de uso e ocupação do solo.



Fonte: CADMO, 2025.

Com o intuito de aprofundar a compreensão da evolução da ocupação da área de estudo ao longo dos anos, realizou-se uma análise multitemporal., como já citada no Item. 2.11.

Essa análise fundamentou-se em imagens adquiridas por meio do Google Earth Pro, abrangendo os anos de 2007, 2013, 2019 e 2024.

No que diz respeito à vegetação primitiva da região, é perceptível que ela tem se mantido em estado de semelhança ao longo dos anos, apesar da presença de algumas espécies exóticas.

Quanto à vegetação primitiva da área, a imagem do ano de 2007, indica que se tratava de vegetação antropizada com poucos indivíduos arbóreos na poligonal do empreendimento.

Figura 74 – Análise multitemporal da área de estudo.



Fonte: CADMO, 2025.

Por meio da análise das imagens apresentadas acima, verificou-se que as características da vegetação, já alterada antes de 2008, marco legal florestal, foram mantidas, em sua maior parte, nos últimos 15 anos, assim como o uso e ocupação do solo no local.

Observou-se também que no último ano (2024) a área sofreu com algum tipo de estresse fazendo com que o número de árvores diminuísse. Em vistoria ao local, verificou-se manchas de incêndios ao fundo da poligonal, isso pode indicar que a área vem sofrendo com incêndio ao longo dos anos fazendo com que o número de indivíduos diminua.

3.2.7. Sistema de amostragem

Para o presente estudo foi realizada a amostragem a 100% ou censo. A grafia dos táxons foi definida mediante consulta à literatura (MENDONÇA et al., 2008) e ao Portal *online* Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira – SiBBr. Para separação em famílias foi adotado o sistema de classificação *Angiosperm Phylogeny Group* – APG IV (2016).

Cada indivíduo arbóreo-arbustivo foi etiquetado, numerado e coletadas as coordenadas UTM (SIRGAS 2000) de referência.

3.2.8. Análise estrutural dos indivíduos

3.2.8.1. Parâmetros fitossociológicos

A fitossociologia é o ramo da Ecologia Vegetal mais amplamente utilizada para diagnóstico Qualiquantitativo das formações vegetacionais. Vários pesquisadores defendem a aplicação de seus resultados no planejamento das ações de gestão ambiental, como no manejo florestal e na recuperação de áreas degradadas (ISERNHAGEN, 2001).

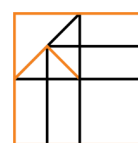
Para a análise da estrutura da vegetação arbórea arbustiva foram calculados os parâmetros fitossociológicos clássicos, conforme descritos por Mueller-Dombois e Ellenberg (1974), densidade absoluta, frequência absoluta, dominância absoluta expressa pela área basal, densidade relativa, frequência relativa, dominância relativa e valor de cobertura.

De acordo com Moro & Martins (2011) a densidade relaciona o número de indivíduos por área, a dominância expressa o quanto determinada espécie contribui com a área basal na área amostrada e o Índice de Valor de cobertura (IVC) reflete o grau de ocupação da espécie na área. Tais parâmetros podem ser obtidos conforme demonstrado a seguir.

- Densidade Absoluta da espécie i: $(DA_i) = n_i / A$.
- Densidade Relativa da espécie i: $(DR_i) = 100 \times (n_i / N)(\%)$.
- Dominância absoluta da espécie i: $(DoA_i) = g_i / A$.
- Dominância relativa da espécie i: $(DoR) = 100 \times (g_i / G)(\%)$.
- Índice valor de cobertura: $(IVC_i) = DR_i + DoR_i$.

Sendo:

n_i = número de indivíduos da espécie i;



N = número de indivíduos amostrados;

A = área da amostra (ha);

g_i = área basal da espécie i (m^2); sendo $g_i = \pi DB_i^2 / 4$

DB_i = diâmetro a altura da base da espécie i (m);

G = somatório das áreas basais de todas as espécies (m^2).

3.2.8.2. Distribuição Diamétrica

A análise estrutural da vegetação também foi avaliada a partir das distribuições de frequências dos indivíduos arbustivo-arbóreos registrados nas classes de diâmetro (quadrático), de acordo com metodologia sugerida por SCOLFORO (2006). Foram utilizadas classes com intervalos de 5 cm para a distribuição diamétrica na área de indivíduos isolados. Optou-se por esse valor, pois eles permitem avaliar com mais precisão o porte e altura da vegetação.

3.2.8.3. Volumetria

Para o cálculo do volume total com casca para espécies nativas foi usada a equação ajustada por Rezende et al. (2006) (I) considerando o diâmetro na altura da base e a altura total dos indivíduos para Cerrado sensu stricto.

Para indivíduos com fuste ramificado, utilizou-se o diâmetro equivalente (Deq), para determinação da área transversal, conforme modelo matemático (II). As análises foram feitas no Excel© 2020.

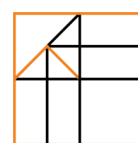
$$V = (0,000109 * Deq^2) + (0,0000451 * Deq^2 * HT) \text{ (I)}$$

Sendo:

V = volume com casca (m^3);

Deq = Diâmetro equivalente da base tomado a 0,30 m do solo (cm);

HT = altura total (m).



$$Deq = \sqrt{\sum DAB^2} \text{ (II)}$$

Sendo:

DEq = diâmetro equivalente (cm);

DAB = diâmetro da base tomado a 0,30 metros do solo (cm).

Foi calculado ainda o volume estéreo de madeira, usando o fator de empilhamento aproximado de Batista e Couto (2002) (III):

$$Vst = V * 2 \text{ (III)}$$

Sendo:

Vst = volume estéreo;

V = volume com casca (m³).

3.2.9. Resultados

3.2.9.1. Caracterização Florística

Por meio do inventário foram encontradas 13 espécies de árvores na área total de estudo. Sendo pertencentes a 12 gêneros e 8 famílias.

Tabela 19 - Composição florística da vegetação arbórea-arbustiva amostrada da área de censo.

Família	Nome científico	Nome Popular
Anacardiaceae	Anacardium occidentale	Cajueiro
Anacardiaceae	Mangifera indica	Mangueira
Anacardiaceae	Astronium fraxinifolium	Gonçalos-alves
Anacardiaceae	Astronium urundeuva	Aroeira-verdadeira
Annonaceae	Cardiopetalum calophyllum	Embira-branca
Arecaceae	Acrocomia aculeata	Macaúba
Combretaceae	Terminalia argentea	Capitão-do-campo
Fabaceae	Anadenanthera peregrina	Angico-vermelho
Fabaceae	Inga cylindrica	Ingá
Malvaceae	Guazuma ulmifolia	Mutamba
Malvaceae	Luehea grandiflora	Açoita-cavalo
Myrtaceae	Eugenia dysenterica	Cagaita
Vochysiaceae	Qualea parviflora	Pau-terrinha

Fonte: CADMO, 2025.

O **Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018**, destaca o tombamento de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal.

“Art. 45° Estão tombadas como Patrimônio Ecológico-urbanístico do Distrito Federal as seguintes espécies arbóreos-arbustivas: copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.), sucupira-branca (*Pterodon pubescens* Benth), pequi (*Caryocar brasiliense* Camb), cagaita (*Eugenia dysenterica* DC), buriti (*Mauritia flexuosa* L.f.), gomeira (*Vochysia thyrsoidea* Pohl), pau-doce (*Vochysia tucanorum* Mart.), aroeira (*Myracrodruon urundeuva* (Fr.All), Engl.) embiriçu (*Pseudobombax longiflorum* (Mart., et Zucc.) a. Rob), perobas (*Aspidosperma* spp.), jacarandás (*Dalbergia* spp.), ipês (*Tabebuia* spp. e *Handroanthus* spp.) e baru (*Dipteryx alata*).”

[DECRETO Nº 39.469, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2018]

Na tabela abaixo consta as espécies registradas no inventário florestal que estão listadas no Decreto mencionado acima.

Tabela 20 - Espécies encontradas constantes no Decreto 39.469 de 22 de novembro de 2018.

Espécie	Nº de indivíduos
<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	2
<i>Astronium urundeuva</i> (M. Allemao) Engl.	2

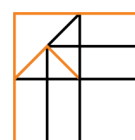
Fonte: CADMO, 2025.

3.2.9.2. Fitossociologia

Após realizado o levantamento de campo, identificou-se o total de 41 indivíduos em 13 espécies. A relação de Parâmetros fitossociológicos está listada na Tabela 21 abaixo.

Tabela 21 - Parâmetros fitossociológicos, em ordem decrescente do índice de valor de cobertura (IVC), das espécies arbóreo-arbustivas levantadas por meio de censo. Onde: DA = densidade absoluta; DR = densidade relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; G = área basal; V (m³) = volume por metro cúbico; V (m³/ha) = volume por metro cúbico por hectare.

Espécies	G	D	DA (ind.ha-1)	DR (%)	DoA (m2.ha-1)	DoR (%)	IVC	Volume (m³)	Volume (m³/ha)
<i>Acrocomia aculeata</i>	0,342	9	4,5019	21,9512	0,1709	6,2578	28,2090	1,995	0,9980
<i>Anacardium occidentale</i>	0,673	6	3,0013	14,6341	0,3368	12,3359	26,9700	4,357	2,1793



Espécies	G	D	DA (ind.ha ⁻¹)	DR (%)	DoA (m ² .ha ⁻¹)	DoR (%)	IVC	Volume (m ³)	Volume (m ³ /ha)
<i>Anadenanthera peregrina</i>	0,462	5	2,5011	12,1951	0,2312	8,4684	20,6635	2,534	1,2673
<i>Astronium fraxinifolium</i>	0,975	1	0,5002	2,4390	0,4876	17,8591	20,2981	9,750	4,8768
<i>Astronium urundeuva</i>	0,427	4	2,0008	9,7561	0,2134	7,8148	17,5709	2,918	1,4599
<i>Cardiopetalum calophyllum</i>	0,683	2	1,0004	4,8780	0,3415	12,5086	17,3867	3,927	1,9642
<i>Eugenia dysenterica</i>	0,403	3	1,5006	7,3171	0,2014	7,3747	14,6918	2,051	1,0260
<i>Guazuma ulmifolia</i>	0,236	4	2,0008	9,7561	0,1180	4,3228	14,0789	0,988	0,4944
<i>Inga cylindrica</i>	0,477	1	0,5002	2,4390	0,2387	8,7409	11,1799	3,950	1,9758
<i>Luehea grandiflora</i>	0,421	1	0,5002	2,4390	0,2106	7,7122	10,1512	3,002	1,5014
<i>Mangifera indica</i>	0,240	2	1,0004	4,8780	0,1203	4,4060	9,2841	1,798	0,8992
<i>Qualea parviflora</i>	0,079	2	1,0004	4,8780	0,0394	1,4429	6,3210	0,388	0,1941
<i>Terminalia argentea</i>	0,041	1	0,5002	2,4390	0,0206	0,7558	3,1948	0,176	0,0879
Total	5,454	41	20,507	100,00	2,730	100,00	200,00	37,832	18,924

Fonte: CADMO, 2025.

Conforme levantamento florístico realizado, a densidade estimada foi de 20,508 ind.ha⁻¹. Já a área basal foi de 5,458 m².ha⁻¹ e o volume inventariado foi de 37,832 m³ para a área de censo de 2,00 hectares, com estimativa de 18,924 m³ por hectare.

As espécies de maior importância na área foram ***Acrocomia aculeata***, ***Anacardium occidentale***, ***Anadenanthera peregrina***, ***Astronium fraxinifolium*** e ***Astronium urundeuva***. Essas cinco espécies compõem 65,54% do IVC, ou seja, 38,46% do total de espécimes registradas contribuem com mais da metade da estrutura da comunidade.

A espécie ***Acrocomia aculeata*** teve a maior contribuição em termos de índice de valor de cobertura (28,20%) e a espécie ***Anacardium occidentale*** possui a maior dominância relativa (17,85%).

3.2.9.3. Distribuição em Classes de Diâmetro e Altura

A distribuição dos indivíduos nas classes de diâmetros apresentou um padrão aleatório conforme Figura 75, com maior concentração nas classes intermediárias. Onde 78,04% dos indivíduos apresentam diâmetro entre 15 e 45 cm.

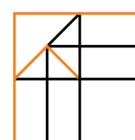
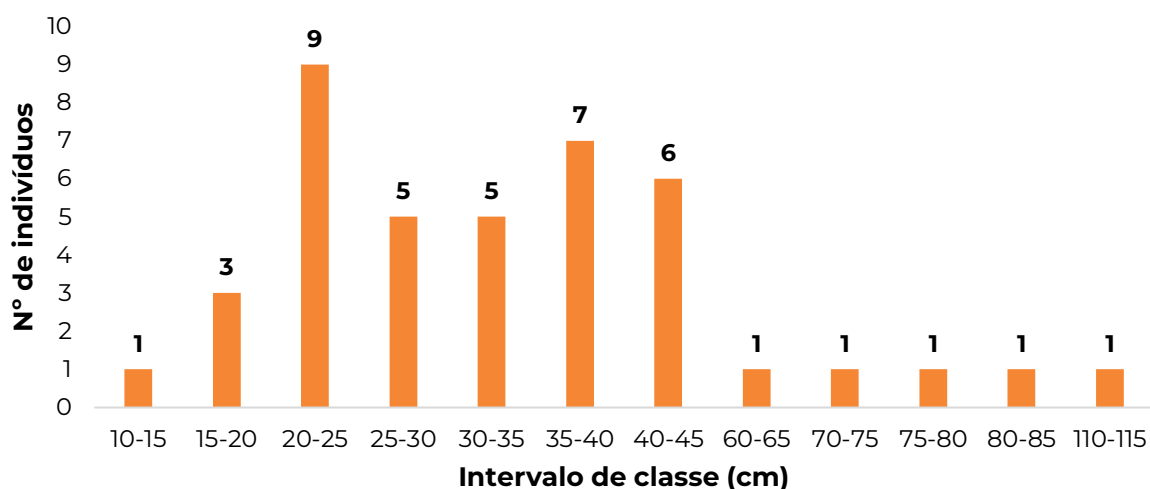


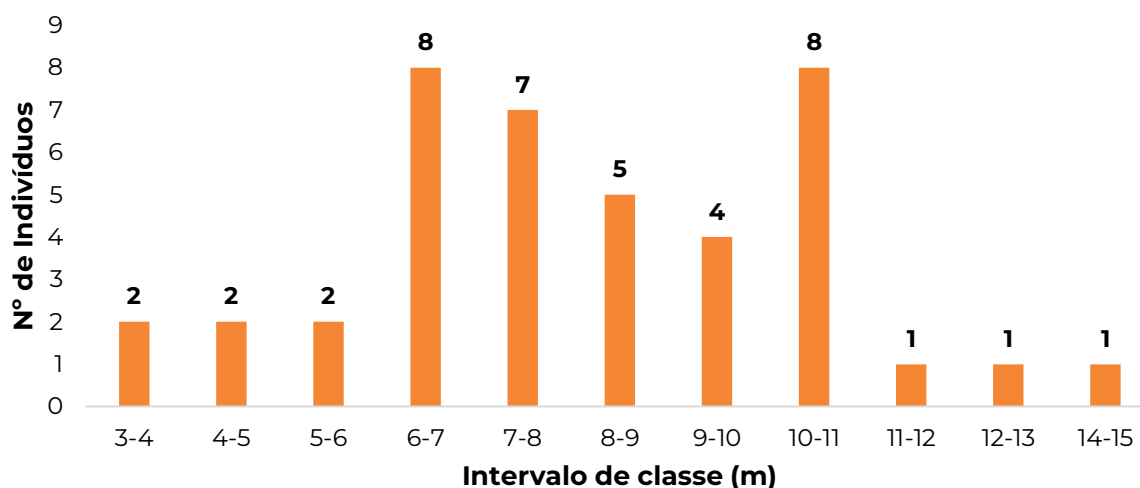
Figura 75 - Distribuição diamétrica dos indivíduos arbóreo-arbustivos levantados em área de censo.



Fonte: CADMO, 2025.

A distribuição em classes de altura apresentou o mesmo padrão conforme a Figura 76, havendo maior concentração de indivíduos nas classes intermediárias, com a maioria dos indivíduos tendo entre 6 e 11 metros de altura. Além disso, a altura média da comunidade foi de 7,78 metros, sendo o maior indivíduo da espécie *Anadenanthera peregrina* com aproximadamente 15 metros.

Figura 76 - Distribuição em classes de altura dos indivíduos arbóreo-arbustivos amostrados em área de censo.



Fonte: CADMO, 2025.

3.2.10. Compensação Florestal

De acordo com o Decreto Distrital nº 39.469/2018, o empreendedor ao solicitar a Autorização para Supressão de Vegetação para indivíduos isolados deverá submeter, dentre outros documentos, a proposta de compensação florestal.

A seguir são apresentadas as modalidades possíveis para realização da compensação florestal de acordo com o Art. 20 do Decreto N° 39.469/2018.

“Art. 20. *A compensação florestal ocorrerá de acordo com os critérios previstos neste Decreto e se concretizará por meio de uma ou mais das seguintes modalidades, a critério do empreendedor:*

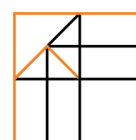
I - Recomposição de APP ou RL de imóveis rurais de até 4 módulos fiscais que tenham sido desmatadas até 22 de julho de 2008;

II - Recomposição da vegetação nativa em imóvel rural, em área protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional, Áreas de Proteção de Mananciais - APM, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, Unidade de Conservação de domínio público;

III - Recuperação de áreas degradadas declaradas pelo Poder Público como áreas prioritárias para recuperação e conservação, localizadas em áreas urbanas ou rurais, sem identificação de infrator ou responsável pela degradação;

IV - Preservação voluntária de remanescentes de vegetação nativa em imóvel rural, desde que protegida por meio de Servidão Ambiental, Reserva Legal Adicional ou Reserva Particular do Patrimônio Natural;

V - Conversão em recursos financeiros de até 100% da obrigação devida, cabendo ao proponente informar qual o percentual desejado, devendo depositar 50% no FUNAM, mediante aceite que ateste a capacidade integral de execução, acrescidos do percentual de 7,5% destinado à administração da execução dos recursos, ficando os 50% restantes do valor convertido destinado ao órgão ambiental;



VI - Execução de serviços ambientais em Unidade de Conservação pelo devedor as suas expensas, conforme regulamento expedido pelo órgão ambiental;

VII - Dação em pagamento de área para fins de criação ou ampliação de Unidade de Conservação mediante prévia autorização do IBRAM.”

[DECRETO Nº 39.469, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2018]

Para fins de demonstração de cálculo de compensação florestal, o inciso V apresenta a modalidade de conversão em recursos financeiros, sendo o mais adequado para demonstração. **Porém, a escolha da modalidade da compensação nos termos do art. 20 do Decreto ficará sob responsabilidade do cliente.**

3.2.10.1. Cálculo de Compensação Indivíduos Isolados

De acordo com o Decreto Distrital nº 39.469/2018, o cálculo para definição de árvores isolados em seu Art. 36, define que:

(...)

“Art. 36 A compensação florestal de árvores isoladas será calculada em mudas, **numa proporção de 05 indivíduos para cada 01 suprimido**, seja nativo do cerrado ou exótico nativo do Brasil.”

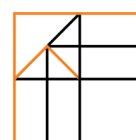
(...)

E conforme Portaria Conjunta SEMA/IBRAM nº 03/2020 que estabelece a taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros prevista nos artigos 24 e 39 do Decreto nº 39.469/2018, e alterado o valor pelo Art. 2 da Instrução Normativa IBRAM Nº 2 de 08/01/2024.

(...)

“Art. 2º Fica estabelecido o valor de **R\$ 36,99 (trinta e seis e noventa e nove centavos)** por muda como taxa de conversão da compensação florestal em recursos financeiros para árvores isoladas.”

Dos 41 indivíduos que foram inventariados, alguns não se encaixam na determinação do decreto, sendo 3 indivíduos de espécies exóticas.



Portanto totalizando **38 indivíduos** aptos para serem compensados.

Considerando que a quantidade é de 38 indivíduos, segue cálculo para a compensação florestal:

$$IC = IS * 5$$

$$IC = 38 * 5$$

$$\mathbf{IC = 190\ indivíduos}$$

Onde,

IC: Indivíduos a serem compensados;

IS: Indivíduos a serem suprimidos

Dessa forma, segue o cálculo final para compensação considerando a supressão de fragmento de vegetação nativa:

$$VFC = 190 * R\$ 36,99/muda$$

$$\mathbf{VFC = 7.028,10}$$

Onde,

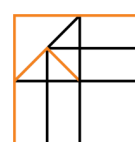
VFC = Valor final para compensação por fragmento de vegetação.

3.2.10.2. Cálculo de Compensação Florestal Final

Assim, o pagamento devido para árvores isoladas deve ser realizado diretamente ao FUNAM, como é determinado pelo Art. 39 do Decreto nº 39.469/2018.

O Art. 39, apresenta a seguinte prerrogativa:

“Art. 39 A compensação florestal de árvores isoladas será efetivada mediante o pagamento ao FUNAM, conforme taxa de conversão a ser definida em Portaria Conjunta entre o gerenciador do Fundo e o órgão ambiental, que será destinado para programas de conservação e revegetação de áreas protegidas do Distrito Federal e para a execução do PDAU.”



DECRETO Nº 39.469/2018

Portanto, **o valor final a compensar é de R\$ 7.028,10** (sete mil, vinte e oito reais e dez centavos).

3.3. MEIO BIÓTICO - FAUNA

De acordo com a Instrução Normativa IBRAM nº 12 de 09/06/2022, que estabelece os procedimentos para os estudos de fauna no âmbito do Licenciamento Ambiental e da Autorização para Supressão de Vegetação no Distrito Federal (IBRAM, 2022a), o empreendimento se enquadra na dispensa de levantamento de fauna, com coleta de dados primários, por (1) possuir área menor do que dois hectares (a gleba possui 1,997356 ha) e (2) por estar localizado na Zona Urbana de Uso Consolidado - ZUUC II – 2.

Os casos de dispensa da elaboração de estudo de fauna com coleta de dados primários estão relacionados no Art. 9º da IN nº 12 de 09/06/2022:

“CAPÍTULO IV

DOS CASOS DE DISPENSA

Art. 9º Estão dispensados da elaboração de estudo de fauna os empreendimentos enquadrados nas categorias abaixo:

I - ADA e/ou AASV de até dois hectares;

II - localizados nas seguintes zonas do Plano Diretor de Ordenamento Territorial - PDOT/DF (Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009):

a) Zona Urbana do Conjunto Tombado - ZUCT;

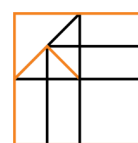
b) Zona Urbana Consolidada - ZUC, exceto a ZUC 4;

c) Zona Urbana de Uso Consolidado - ZUUC: II - 2, 3, 4, 5, 11, 13, 14, 15 e 20; e

d) Zona Urbana de Expansão e Qualificação - ZUEQ: 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 e 18.”

(...)

A dispensa de levantamento de fauna, com coleta de dados primários, para o presente empreendimento foi solicitada em seu processo



de Licença Prévia, e está em análise.

3.3.1. Introdução

A fauna do Distrito Federal é característica do Cerrado, um bioma considerado um *hotspot*, uma das regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta (MYERS et al., 2000). O Cerrado é formado por um mosaico de diferentes tipos de formações vegetais, que favorece a biodiversidade, abrigando 33% da diversidade biológica do Brasil (AGUIAR et al., 2004; RIBEIRO & WALTER, 2008; PEIXOTO et al., 2016).

De acordo com o Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE, no Distrito Federal, são conhecidas 362 espécies de aves silvestres, 100 de répteis, 34 de anfíbios, 108 de mamíferos e 75 de peixes, além de 336 de invertebrados, as quais já tiveram seu estado de conservação avaliado, resultando na indicação da ocorrência de 35 espécies animais ameaçadas de extinção na capital federal (ICMBIO, 2025).

A diversidade da fauna promove o equilíbrio do ecossistema natural. As diversas espécies da fauna interagem entre si, com a flora e o meio físico, desempenhando importantes funções ecológicas e fornecendo variados serviços ambientais, realizando a ciclagem de nutrientes do solo, controlando pragas, polinizando e dispersando diversas espécies vegetais, entre outros.

3.3.2. Áreas de Influência do estudo da fauna

- All – Área de Influência Indireta: é constituída pela Unidade Hidrográfica do Alto Rio São Bartolomeu (Figura 77).
- AID – Área de Influência Direta e ADA – Área Diretamente Afetada: correspondem à poligonal do empreendimento (Figura 77).

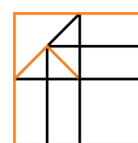
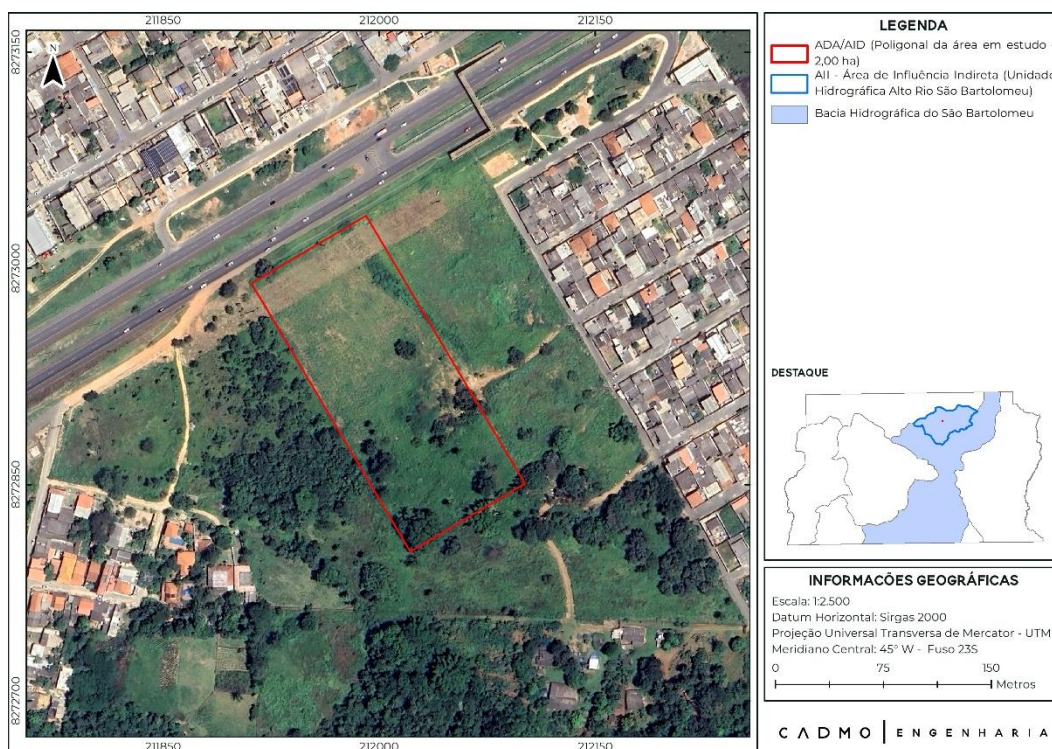


Figura 77 – Áreas de influência dos impactos da implantação do empreendimento, em relação à fauna silvestre.

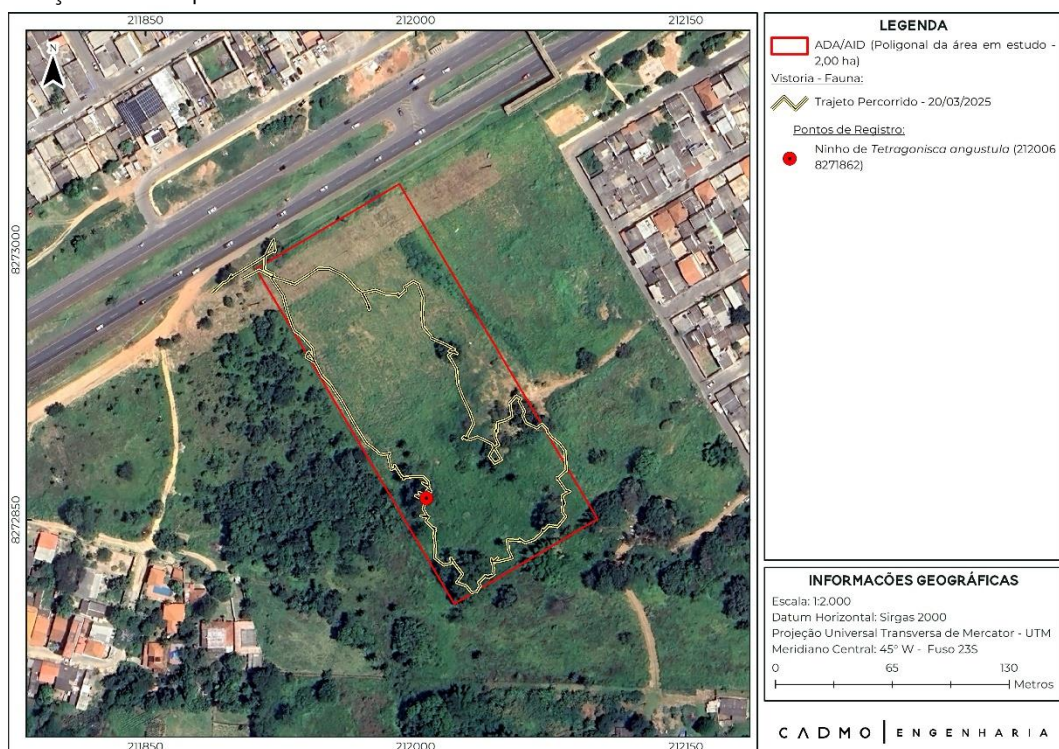


Fonte: CADMO, 2025.

3.3.3. Metodologia

O estudo da fauna foi elaborado em formato descritivo, utilizando principalmente, dados secundários, complementados por dados primários obtidos na ADA, durante vistoria técnica na área prevista para a implantação do empreendimento, realizada no dia 20 de março de 2025 (Figura 78).

Figura 78 – Trajeto percorrido durante visita técnica realizada na área prevista para a implantação do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

Para o levantamento de dados secundários, foram consultados estudos que realizaram coleta de dados primários, conduzidos na Unidade Hidrográfica (UH) do Alto Rio São Bartolomeu, definida como a AII e em UHs próximas, na Estação Ecológica de Águas Emendadas (MARINHO-FILHO et al., 1998; JUAREZ, 2008; ROCHA, 2011; OLIVEIRA et al., 2017; IBRAM, 2020). Espécies dos seguintes grupos foram relacionadas por meio de dados secundários: Avifauna (aves), Herpetofauna (anfíbios e répteis) e Mastofauna (mamíferos).

As espécies relacionadas nos dados secundários e primários tiveram o seu risco de extinção indicado de acordo com a classificação (1) da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2025), (2) do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022) e (3) do Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade (SALVE), do ICMBio (2025).

3.3.4. Resultados e discussão

3.3.4.1. Dados secundários

Foram relacionadas 435 espécies da fauna silvestre nos estudos consultados, sendo elas, 286 espécies de aves, 27 de anfíbios, 48 de répteis, e 74 de mamíferos (MARINHO-FILHO et al., 1998; JUAREZ, 2008; ROCHA, 2011; OLIVEIRA et al., 2017; IBRAM, 2020). Dentre as espécies relacionadas, com potencial de ocorrência na área do empreendimento, 22 são endêmicas do Cerrado e 19 estão ameaçadas de extinção (MMA, 2022; ICMBIO, 2025; IUCN, 2025).

Das 286 espécies de aves listadas nos dados secundários, 12 são consideradas endêmicas do Cerrado e seis estão ameaçadas de extinção (Tabela 22). As aves relacionadas nos dados secundários são, em sua maioria, comuns e amplamente distribuídas no Cerrado e em outros biomas.

Na lista de dados secundários da Herpetofauna, foram relacionadas 75 espécies (27 anfíbios e 48 répteis). Uma espécie de réptil é considerada endêmica do Cerrado e outra espécie está ameaçada de extinção (Tabela 22). As espécies de anfíbios, em virtude de sua fisiologia e reprodução, podem ser consideradas bioindicadoras da qualidade do ambiente.

Dentre as 74 espécies da Mastofauna registradas nos estudos consultados, 20 são do grupo de pequenos mamíferos não voadores, 36 são médios e grandes mamíferos e 18 são quirópteros. Cinco espécies são endêmicas do Cerrado e quatro são endêmicas do Cerrado e da Caatinga 12 espécies estão ameaçadas de extinção (Tabela 22). A maioria das espécies relacionadas é abundante e amplamente distribuída no Cerrado.

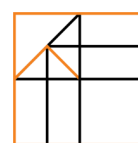
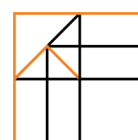


Tabela 22 - Espécies da fauna silvestre de potencial ocorrência na área de estudo, que são consideradas ameaçadas de extinção e/ou endêmicas do Cerrado.

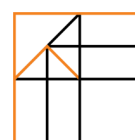
TAXA	NOME POPULAR	IUCN	MMA/ICMBIO	ENDÊMICA	FONTE
AVES					
TINAMIFORMES (2)					
Tinamidae					
<i>Nothura minor</i>	Codorna-mineira	VU	EN	CE	1
<i>Taoniscus nanus</i>	Codorna-carapé	EN	EN	N	1
ACCIPITRIFORMES (1)					
Accipitridae					
<i>Urubitinga coronata</i>	Águia-cinzenta	EN	EN	N	1
PSITTACIFORMES (1)					
Psittacidae					
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	Papagaio-galego	NT	LC	CE	1
PASSERIFORMES (13)					
Thamnophilidae					
<i>Herpsilochmus longirostris</i>	Chorozinho-de-bico-comprido	LC	LC	CE	1
<i>Thamnophilus torquatus</i>	Choca-de-asa-vermelha	LC	LC	CE	1
Melanopareiidae					
<i>Melanopareia torquata</i>	Meia-lua-do-cerrado	LC	LC	CE	1
Scleruridae					
<i>Geositta poeciloptera</i>	Andarilho	VU	VU	N	1
Pipridae					
<i>Antilophia galeata</i>	Soldadinho	LC	LC	CE	1
Tyrannidae					
<i>Alectrurus tricolor</i>	Galito	VU	VU	N	1
Corvidae					
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo	LC	LC	CE	1
Parulidae					

TAXA	NOME POPULAR	IUCN	MMA/ ICMBIO	ENDÊMICA	FONTE
<i>Myiothlypis leucophrys</i>	Pula-pula-de-sobrancelha	LC	LC	CE	1
Thraupidae					
<i>Coryphaspiza melanotis</i>	Tico-tico-de-máscara-negra	VU	VU	N	1
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	Campainha-azul	LC	LC	CE	1
<i>Saltatricula atricollis</i>	Batuqueiro	LC	LC	CE	1
<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	Bandoleta	LC	LC	CE	1
<i>Neothraupis fasciata</i>	Cigarra-do-campo	LC	LC	CE	1
REPTILIA					
TESTUDINES (1)					
Testudinidae					
<i>Chelonoidis denticulatus</i>	Jabuti-tinga	VU	LC	N	1
SQUAMATA (1)					
Teiidae					
<i>Salvator merianae</i>	Teiú	LC	LC	CE	1
SYNAPSIDA/MAMMALIA					
PILOSA (1)					
Myrmecophagidae					
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	VU	VU	N	1, 4, 5
CINGULATA (1)					
Chlamyphoridae					
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	VU	VU	N	1, 5
PERISSODACTYLA (1)					
Tapiridae					
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	VU	VU	N	1, 4, 5
ARTIODACTYLA (2)					
Cervidae					
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Veado-campeiro	NT	VU	N	1, 4, 5



TAXA	NOME POPULAR	IUCN	MMA/ ICMBIO	ENDÊMICA	FONTE
Tayassuidae					
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	VU	VU	N	1
PRIMATES (2)					
Callitrichidae					
<i>Callithrix penicillata</i>	Mico-estrela	LC	LC	CE	1
Cebidae					
<i>Sapajus libidinosus</i>	Macaco-prego	NT	NT	CC	1, 4
CARNIVORA (5)					
Canidae					
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	NT	VU	N	1, 4, 5
<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo	NT	VU	CC	1, 5
Felidae					
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	LC	VU	N	1, 5
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	NT	VU	N	5
<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada	NT	VU	N	5
RODENTIA (6)					
Cricetidae					
<i>Calomys expulsus</i>	Rato-do-chão	LC	LC	CC	1, 3
<i>Gyldenstolpia planaltensis</i>	Rato-do-mato	NE	EN	CE	1
<i>Oecomys cleberi</i>	Rato-da-árvore	DD	LC	CE	1
<i>Oxymycterus delator</i>	Rato-de-vereda	LC	LC	CC	1
<i>Thalpomys lasiotis</i>	Rato-do-chão	LC	EN	CE	1, 3
Echimyidae					
<i>Thrichomys pachyurus</i>	Punaré	LC	LC	CE	1

Legenda: IUCN/MMA/ICMBIO: DD - dados insuficientes; EN - em perigo; LC - menos preocupante; NE - não avaliada; NT - quase ameaçada; VU - vulnerável (MMA, 2022; ICMBIO, 2025; IUCN, 2025). Endemismo/Ocorrência: CC - Cerrado e Caatinga; CE - Cerrado; N - não (SILVA & BATES, 2002; GUTIÉRREZ & MARINHO-FILHO, 2017; VAZ-SILVA, W. et al., 2020). Fonte: 1 - MARINHO-FILHO et al., 1998; 2 - OLIVEIRA et al., 2017; 3 - ROCHA, 2011; 4 - JUAREZ, 2008; 5 - IBRAM, 2020.



3.3.4.2. Dados primários

Durante vistoria realizada na área prevista para a implantação do empreendimento, em 20 de março de 2025, foram identificadas nove espécies de animais silvestres, sendo oito de aves e uma de abelha nativa sem ferrão, que teve seu ninho localizado. Nenhuma das espécies registradas é considerada ameaçada de extinção e todas têm seu risco de extinção classificado como Menos Preocupante (LC) (MMA, 2022; ICMBIO, 2025; IUCN, 2025). Uma espécie considerada exótica invasora (IBRAM, 2018) foi registrada por meio de fezes, o cavalo (*Equus caballus*).

As espécies registradas foram: rolinha-caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*), anu-preto (*Crotophaga ani*), periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*), suiriri (*Tyrannus melancholicus*), balança-rabo-de-máscara (*Polioptila dumicola*), tico-tico-do-campo (*Ammodramus humeralis*), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), tiziu (*Volatinia jacarina*) (Figura 79 a Figura 81) e abelha jataí (*Tetragonisca angustula*) (Figura 82). Somente *T. angustula* não consta nas referências de dados secundários consultadas.

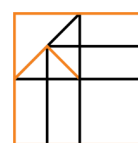


Figura 79 – Rolinha-caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*) observada na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212057 8272916).



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 80 - Balança-rabo-de-máscara (*Polioptila dumicola*) registrado na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212053 8272907).



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 81 - Suiriri (*Tyrannus melancholicus*) registrado na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212026 8272895).



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 82 - Ninho de abelha jataí, (*Tetragonisca angustula*) observado na área prevista para a implantação do empreendimento (23S 212006 8272862).



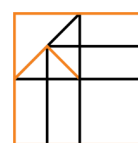
Fonte: CADMO, 2025.

3.3.5. Conclusões

A fauna da região da área prevista para a implantação do empreendimento é bem conhecida, pois diversos estudos foram conduzidos na região, especialmente dentro da Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESEC-AE), uma Unidade de Conservação de proteção integral, criada em 1968 e com isso, diversas espécies animais já foram registradas.

Com base nos dados secundários, foram relacionadas 435 espécies de vertebrados terrestres com possível ocorrência para a área prevista para a implantação do empreendimento. A fauna da região é característica do bioma Cerrado, sendo que 22 (5%) das espécies relacionadas são consideradas endêmicas do bioma. Adicionalmente, 19 (4%) estão ameaçadas de extinção.

Entretanto, pelo fato de a vegetação nativa da área estudada se encontrar bastante degradada, a gleba possuir pequena área (menos de 2,0 ha) e estar inserida em zona urbana, em meio ao Setor Habitacional Mestre D'Armas, à beira da rodovia BR-030, a riqueza de espécies animais é baixa, composta principalmente por espécies generalistas de habitat e que possuem maior tolerância à degradação ambiental e à presença humana intensificada. Durante a vistoria técnica na área prevista para a implantação do empreendimento foram registradas nove espécies de animais silvestres, todas comuns e amplamente distribuídas no Cerrado. Somente uma espécie não foi relacionada no levantamento de dados secundários: *Tetragonisca angustula* (abelha jataí), pois o levantamento bibliográfico para compor a lista de dados secundários foi voltado para espécies de vertebrados. Nenhuma das espécies registradas na área de estudo é endêmica do Cerrado, nem se encontra ameaçada de extinção e todas têm o risco de extinção classificado como Menos Preocupante (LC), no Brasil e globalmente (exceto *T. angustula*, que não teve seu estado de



conservação avaliado pela IUCN).

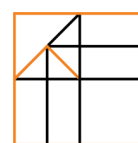
Portanto, a área prevista para a criação do Centro de Educação Profissional – CEP PLANALTINA, do SENAC DF, na Região Administrativa de Planaltina, RA-VI, não se configura como indispensável para a manutenção da fauna silvestre da região, podendo esta, usufruir dos espaços legalmente protegidos existentes na região, que são as Unidades de Conservação, como a ESEC-AE e as Áreas de Preservação Permanente, como a do ribeirão Mestre D'armas. Entretanto, em caso de aprovação da instalação do empreendimento, deverá ser executado um Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna para Supressão de Vegetação, para mitigar os impactos negativos potenciais da derrubada das árvores, com destaque para a indicação de translocação do ninho de abelhas jataí localizado na área e adicionalmente, em virtude da escavação e movimentação do *topsoil*, que também podem ocasionar em ferimentos e até morte de animais.

3.4. MEIO SOCIOECONÔMICO

Para a realização dos estudos deste meio foram definidas, inicialmente, as áreas de influência, conforme apresentado a seguir.

3.4.1. Áreas de Influência do meio socioeconômico

- Área de Influência Indireta (All): A All corresponde à Região Administrativa de Planaltina – RA VI, conforme Figura 83. A All poderá sofrer impactos sociais advindos da implantação do empreendimento, no que tange à oferta de serviços (comércio, lazer, saúde, educação, segurança, etc.), mobilidade urbana e infraestrutura. Portanto, para esta All foram considerados e analisados mais detalhadamente os indicadores socioambientais, bem como, realizada a caracterização da região.
- Área de Influência Direta (AID): O empreendimento será implantado



no Setor Habitacional Mestre D'Armas, engloba áreas de propriedade privada e pública, havendo uso rural, com atividades de agricultura e pecuária, e uso urbano, com presença de Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS (MDE, 2024b). A área circunvizinhança ao empreendimento contém atividades de predomínio de condomínios residenciais, além da proximidade com a rodovia BR-020 (**Figura 84**).

- Área Diretamente Afetada (ADA): A ADA corresponde à poligonal do empreendimento e para efeito deste estudo não haverá coleta de dados e/ou informações, pois se encontra sem ocupação e/ou desenvolvimento de atividades (Figura 85). A gleba desse projeto está localizada às margens da Rodovia BR-020, no Setor Habitacional Mestre D'Armas, na Região Administrativa de Planaltina. Limita-se a Noroeste com a Faixa de Domínio da Rodovia BR-020 e a Nordeste, Sudoeste e Sudeste com propriedades particulares em zona urbana e ainda não parceladas (MDE, 2024c).

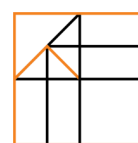
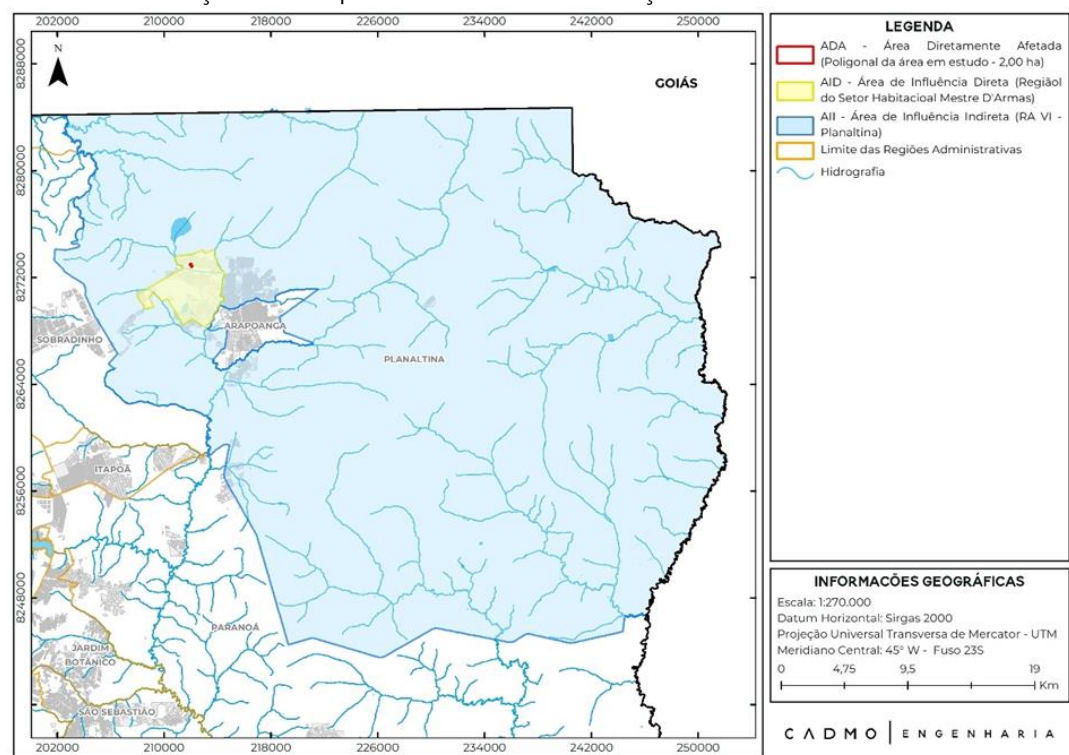
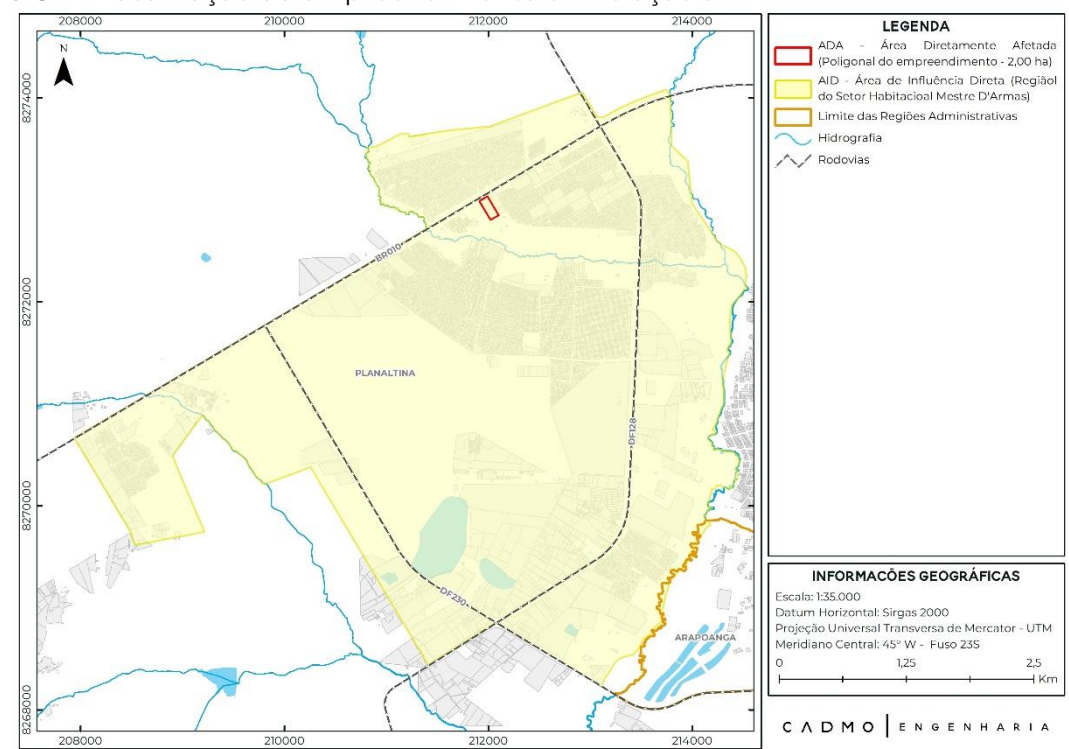


Figura 83 - Localização do empreendimento em relação à AI.



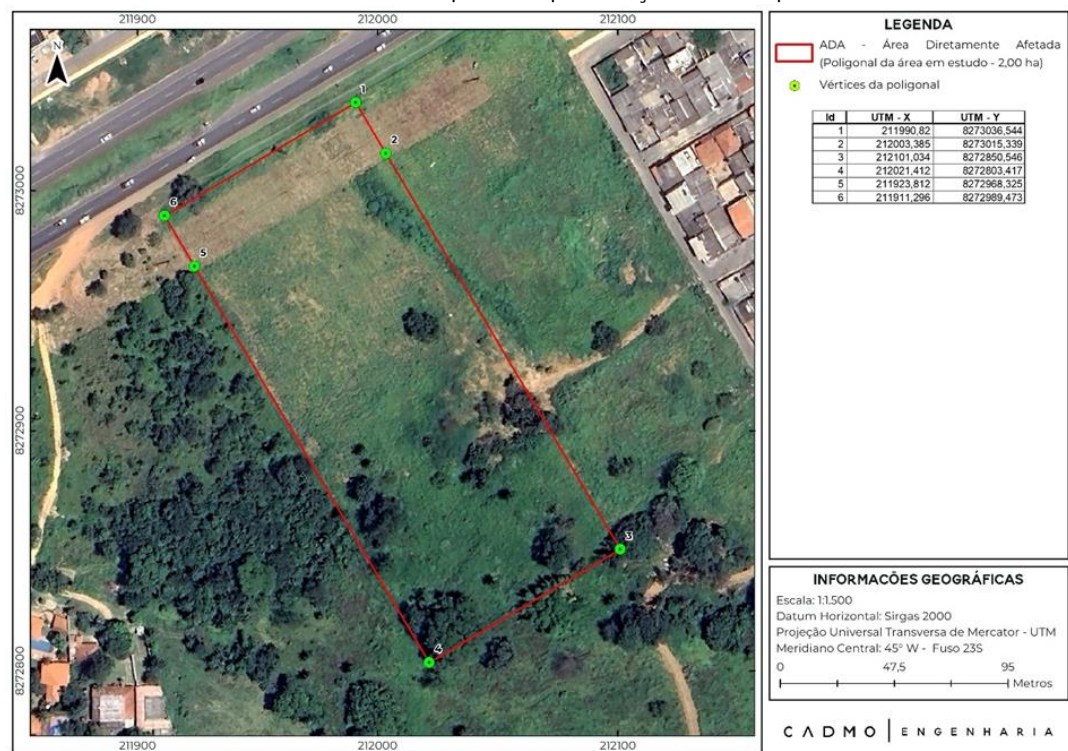
Fonte: CADMO, 2025.

Figura 84 - Localização do empreendimento em relação à AID.



Fonte: CADMO, 2025.

Figura 85 - Área Diretamente Afetada pela implantação do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

3.4.2. Caracterização geral da região do ponto de vista das condições sociais e econômicas

O estudo do meio antrópico foi desenvolvido baseando-se em dados secundários. A pesquisa de dados secundários foi realizada por meio do levantamento de informações junto aos bancos de dados oficiais dos órgãos responsáveis pela consolidação dos dados estatísticos, sendo os principais: Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD (2021); Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD Ampliada (PDAD-A, 2024)⁵; que foram complementadas por estudos acadêmico-científicos, sites de informações do GDF e de outras fontes, utilizadas como referências para as análises, conforme poderá ser verificado ao longo do estudo.

⁵ GDF. IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios Ampliada – PDAD-A, 2024. Planaltina – Resultados Gerais: Moradores e Domicílios. Disponível em: https://pdad.ipe.df.gov.br/files/reports/6_-_PLANALTINA.pdf. Acesso em: março de 2025.



3.4.2.1. UPT – Grupo de Renda – Crescimento Populacional

No DF, o Plano Diretor de Ordenamento Territorial instituiu as Unidades de Planejamento Territorial – UPTs (Artigo 103 da Lei Complementar 803/2009) para fins de ordenamento e gestão do território do DF. O Distrito Federal foi dividido em 7 (sete) UPTs, as UPTs Norte, Sul, Leste, Oeste, Central, Central Adjacente I e Central Adjacente II. A RA VI – Planaltina faz parte da UPT Norte (Figura 87).

Além da divisão em UPTs, há a divisão das regiões administrativas em Grupos de Renda, sendo eles: i) Grupo 1 - Renda Alta; ii) Grupo 2 - Renda Média-Alta; iii) Grupo 3 - Renda Média-Baixa; iv) Grupo 4 - Renda Baixa. A RA VI faz parte do Grupo 3, que representa as regiões administrativas de média-renda baixa (IPEDF, 2023)⁶.

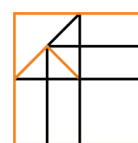
De acordo com o “Estudo de Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal”⁷ desenvolvido pela Codeplan em 2022a, Planaltina apresentou a maior Taxa Média anual de crescimento considerando os anos de 2020-2025 e de 2025-2030 da UPT Norte, ficando à frente das regiões administrativas de Sobradinho I, Sobradinho II, Fercal e Arapoanga ⁸ (Figura 86).

Este estudo ainda mostrou que a RA VI tende a ter um acréscimo populacional nos próximos anos passando a ocupar o 4º lugar no DF, que atualmente é ocupado pela região administrativa de Taguatinga. Um dos efeitos desse crescimento foi a criação da Região Administrativa de

⁶ GDF. IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. COMO ANDA BRASÍLIA: Um recorte a partir dos dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - PDAD 2021. Brasília/DF, 2023. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/Relatorio-COMO-ANDA-BRASILIA-Um-recorte-a-partir-dos-dados-da-Pesquisa-Distrital-por-Amostra-de-Domicilios-PDAD-2021.pdf>. Acesso em: março de 2025.

⁷ GDF. Codeplan – Companhia de Planejamento do Distrito Federal. **Estudo – Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal – 2020-2030**. Brasília, 2022. 68p.

⁸ Quando o “Estudo de Projeções Populacionais (...)” foi publicado (abril/2022), a Lei nº 7.190 de criação da Região Administrativa de Arapoanga – RA XXXIV não havia sido promulgada (o que ocorreu em dez/2022).



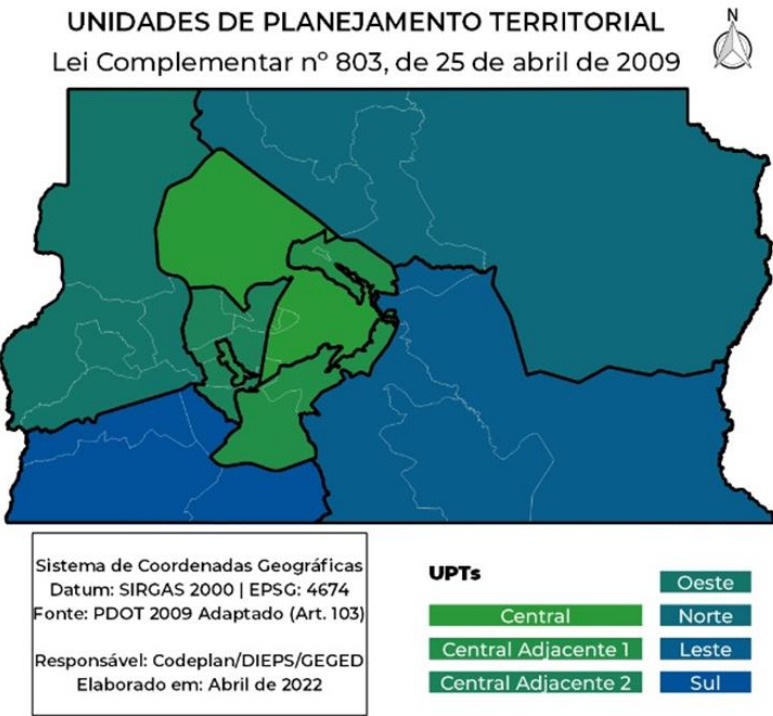
Arapoanga (RA XXXIV). Esta RA foi caracterizada, inicialmente, por diversos condomínios em processo de regularização de baixa renda que surgiram com a expansão desordenada de Planaltina, em Áreas de Regularização de Interesse Social (ARIS) previstas no Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) de 2009⁹.

Figura 86 - Distribuição da população (%) e taxa média anual de crescimento da população, por UPT e RA, Distrito Federal - 2020, 2025 e 2030.

UPT e RA	Distribuição da população (%)			Taxa Média anual de crescimento da população (%)	
	2020	2025	2030	2020-2025	2025-2030
Norte	11,7	12	12	1,7	1,1
Fercal	0,3	0,3	0,3	0,1	-0,2
Planaltina	6,4	6,7	6,9	2,2	1,3
Sobradinho	2,4	2,3	2,3	0,5	0,2
Sobradinho II	2,6	2,6	2,7	1,6	1,3

Fonte: CODEPLAN, 2022, p.19.

Figura 87 - Mapa das UPTs do Distrito Federal.



Fonte: Adaptado de CODEPLAN/DIEPS/GEDED (2022)¹⁰.

⁹ GDF. IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios Ampliada – PDAD-A, 2024. Arapoanga – Resultados Gerais: Moradores e Domicílios. Disponível em: https://pdad.ipe.df.gov.br/files/reports/34_-_ARAPOANGA.pdf. Acesso em: março de 2025.

¹⁰ GDF. CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD, 2021. Brasília/DF, 2022. Planaltina – Relatório Codeplan



3.4.2.2. Faixa etária – Sexo – Arranjo Familiar – Cor/Raça

A população urbana de Planaltina (RA VI) de acordo a PDAD Ampliada (2024) era de 121.856 pessoas, em que 51,8% eram do sexo feminino e 48,2%, do sexo masculino. Analisando a distribuição por faixa etária de acordo com o sexo, conforme a Figura 88, temos que:

- A faixa entre os 4 e os 14 anos, que ocupa a base da pirâmide etária, é estreita em comparação com a faixa que vai dos 15 aos 44 anos, para ambos os sexos. Esta é uma característica verificada em populações com redução da taxa de natalidade e/ou intenso processo de emigração (sendo esta última não aplicável à Planaltina).
- A partir das faixas etárias dos 15 aos 29 anos percebe-se um alargamento da pirâmide. Notadamente, na faixa entre 20 e 24 anos, percebe-se um crescimento acentuado. Porém, se manteve o equilíbrio entre ambos os sexos.
- Aparentemente, nas faixas de zero até os 33 anos há um equilíbrio no percentual da população masculina e feminina.
- A partir da faixa dos 35 anos a pirâmide apresenta predomínio do sexo feminino.
- Nas faixas etárias de 50 a 54 anos em diante o número de mulheres é visivelmente superior ao número de homens e a pirâmide se estreita consideravelmente.

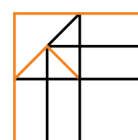
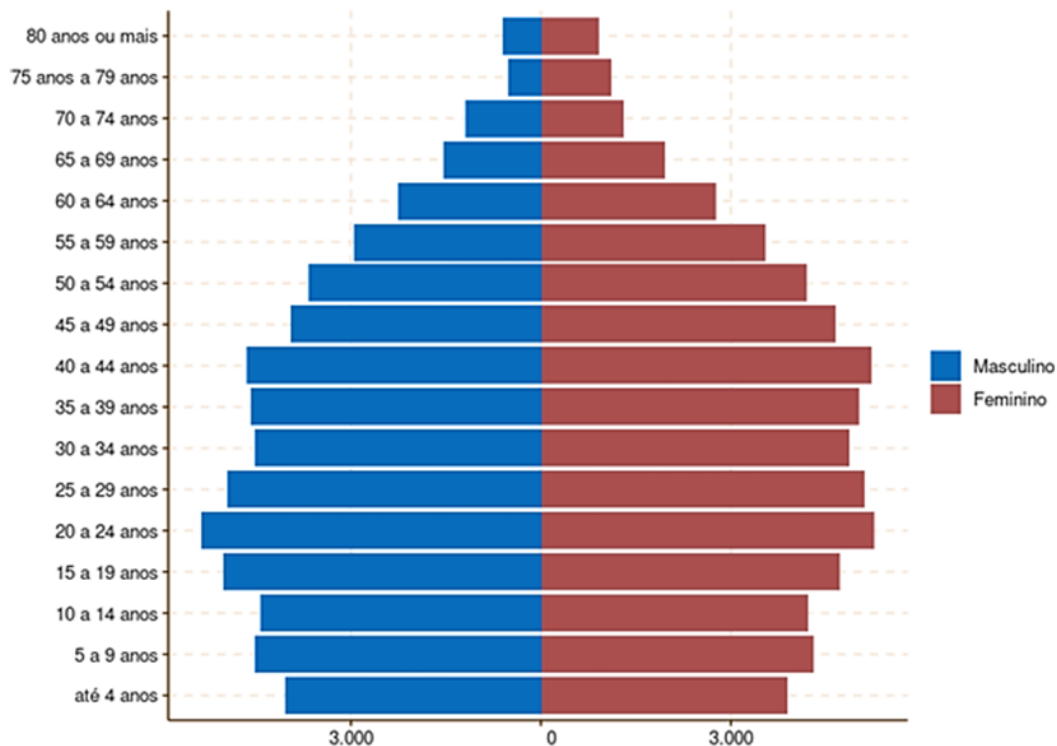


Figura 88 - Distribuição da população, por faixa etária considerando-se o sexo feminino e o masculino.



Fonte: IPEDF/DIEPS/COEPS/PDAD-A 2024.

Conforme classificação da OMS - Organização Mundial da Saúde¹¹ (OPAS-OMS, 2002), do ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente¹² e do Estatuto da Pessoa Idosa (popularmente conhecido como Estatuto do idoso)¹³, a população da RA VI - Planaltina é considerada jovem (Tabela 23). Este resultado coaduna com a tendência observada no Distrito Federal, cuja média de idade registrada foi de 33,5 anos (PDAD-A, 2024).

Tabela 23 – Classificação da população conforme a faixa etária.

NORMATIVO/ORGANISMO	CLASSIFICAÇÃO	FAIXA ETÁRIA
ECA/BR	Criança	<12 anos

¹¹ OPAS/OMS – Organização Panamericana de Saúde/Organização Mundial de Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf. Acesso em: março de 2025.

¹² BRASIL. ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

¹³ BRASIL. Estatuto da Pessoa Idosa. Lei nº 14.741, de 1 de Outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências.

NORMATIVO/ORGANISMO	CLASSIFICAÇÃO	FAIXA ETÁRIA
OPAS/OMS	Adolescente	≥12 a 18 anos
	Jovem	≥15 a 44 anos
	Adulta	>44 a 60 anos
ESTATUTO DO IDOSO/BR	Idosa	>60

Fonte: IPEDF/DIEPS/COEPS/PDAD-A 2024.

Ainda em relação à tendência de redução da taxa de natalidade, ela pode ser comprovada analisando-se o arranjo das famílias de Planaltina, ou seja, pela forma como as famílias são compostas e o número de pessoas que as compõem. Nesta região administrativa o arranjo familiar se mostrou da seguinte forma:

- Monoparental feminino – 23,3% (este arranjo, especificamente, não se relaciona diretamente com a redução da taxa de natalidade – detalhes mais adiante);
- Casais sem filhos – 18,1%;
- Unipessoal - 16,6%;
- Casais com apenas 1 filho - 15,8%;
- Casal com 2 filhos – 12,3%;
- Outro perfil - 8%;
- Casal com 3 filhos ou mais – 5,8%.

Conforme dados da PDAD-A (2024) verificou-se o predomínio do arranjo familiar composto por Monoparentalidade feminina (23,3%), um resultado bastante preocupante. A família monoparental foi reconhecida como um tipo de família, pelo Direito Brasileiro, com a promulgação da Constituição Federal em 1988. As famílias monoparentais de mães sozinhas com filhos são mais “vulneráveis” no plano econômico, no provimento de

viveres e dos cuidados prestados aos filhos (CARLOS & SCARPELLINI, 2011)¹⁴.

Casais sem filhos e com apenas 1 filho corresponderam a quase 40% do total de arranjos familiares, demonstrando que as famílias estão cada vez menores. Estes dados corroboram com a queda da natalidade a nível de DF e de Brasil. A taxa de natalidade no Brasil e no Distrito Federal tem apresentado uma queda significativa nos últimos anos. Em 2022, o Brasil registrou 2,54 milhões de nascimentos, uma redução de 3,5% em comparação com 2021, atingindo o menor patamar desde 1977¹⁵. Essa tendência de queda é observada em todas as regiões do país, com o Nordeste e o Norte apresentando os maiores decréscimos¹⁶. No Distrito Federal, a taxa de fecundidade total caiu 4% entre 2011 e 2019, e essa queda foi ainda mais acentuada durante a pandemia, chegando a 10% em 2021. Em 2022, a tendência de redução continuou, com uma queda de 7% em relação ao ano anterior¹⁷.

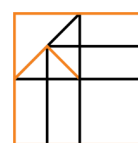
Em relação ao aspecto da “cor da pele/raça” (Tabela 24), 27,3% da população se autodeclarou branca, percentual consideravelmente menor quando comparado ao resultado da média do DF, que foi de 40%. Em relação à cor/raça parda o percentual de Planaltina foi de 59%, neste caso, o resultado foi bem acima do resultado do DF, que foi de 46,6%. Quanto à

¹⁴ CARLOS, V.Y.; SCARPELLINI, M.. Monoparentalidade Feminina e Vulnerabilidade Social: a realidade de mulheres chefes de família no município de Apucarana. Anais II Simpósio Gênero e Políticas Públicas ISSN2177-8248-GT3- Gênero e Família. Universidade Estadual de Londrina, 18 e 19 de agosto de 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/Marister.pdf>. Acesso em: março de 2025.

¹⁵ Agência IBGE. **Em 2022, número de nascimentos cai pelo quarto ano e chega ao menor patamar desde 1977.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39560-em-2022-numero-de-nascimentos-cai-pelo-quarto-ano-e-chega-ao-menor-patamar-desde-1977>. Acesso em: março de 2025.

¹⁶ Revista Fórum. **Brasil registra menor taxa de nascimento em quatro décadas, mostra IBGE.** Disponível em: <https://revistaforum.com.br/brasil/2024/3/27/brasil-registra-menor-taxa-de-nascimento-em-quatro-decadas-mostra-ibge-156352.html>. Acesso em: março de 2025.

¹⁷ Correio Braziliense – Cidades DF. **Menos criança nasceram no Distrito Federal no período de pandemia.** Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2023/05/5093868-menos-criancas-nasceram-no-distrito-federal-no-periodo-de-pandemia.html>. Acesso em: março de 2025.



cor/raça preta, o resultado apontou que 12,3% assim se autodeclararam, bem próximo ao do DF, que foi de 11,6%. Não houve suficiência amostral para as cores/raças amarela e indígena.

A seguir, na Tabela 24, apresentamos o resumo da caracterização da população de Planaltina de acordo com o sexo, a cor/raça e a média de idade, comparativamente ao Distrito Federal – DF.

Tabela 24 - Síntese da caracterização da população da RA VI – Planaltina.

LOCALIDADE	SEXO (%)		COR/RAÇA (%)					MÉDIA DE IDADE (anos)	OPAS/OMS 15 A 44 ANOS
	FEMININO	MASCULINO	BRANCA	PARDA	PRETA	AMARELA	INDÍGENA		
DF	52,4	47,6	40	46,6	11,6	1,3	0,5	34,7	Jovem
RA VI	51,8	48,2	27,3	59	12,3	Insuficiência Amostral	Insuficiência Amostral	33,5	

Fontes: IPEDF/DIEPS/COEPS/PDAD-A 2024; OPAS/OMAS, 2002.

3.4.2.3. Escolaridade – População Economicamente Ativa (PEA)

Em relação à escolaridade, este tema é dividido em outros tipos de informações, dentre as quais destacamos 3 tipos para este levantamento socioeconômico, sendo eles:

- Pessoas com 5 anos ou mais que sabem ler e escrever;
- Frequência escolar da população entre 4 e 24 anos;
- Grau ou nível de escolaridade das pessoas com 25 anos ou mais.

O percentual de pessoas com 5 anos ou mais que sabiam ler e escrever foi de 95,7% da população (PDAD-A, 2024). Comparativamente, em relação ao DF, estes resultados ficaram muito próximos à média, que foi de 95,8% (PDAD-A, 2024).



Considerando-se a frequência escolar (faixa entre os 4 e os 24 anos), majoritariamente, os estudantes declararam estudar em escolas públicas, equivalendo a 76,7% dos estudantes. Enquanto o DF registrou uma média de 74,5% dos alunos estudando em escolas públicas. Em relação a frequentar escolas particulares, A PDAD-A (2024) apresentou resultados de pesquisa em que menos de 15% as frequentavam, correspondendo a 10,3% do Ensino Fundamental e 14% do Ensino Médio. Quando a pesquisa foi aplicada junto aos alunos do Ensino superior o percentual foi o oposto, pois o percentual que frequentava faculdades privadas foi de 68,1% e apenas 31,9% frequentavam instituições públicas (tais como a UnB). Este resultado é muito comum, quando considerados RAs do Grupo de Média Renda Baixa, pois a preparação para os vestibulares de universidades e instituições públicas exige muito tempo e muito recurso financeiro, o que foge à realidade da população, como poderá ser verificado mais adiante neste relatório (Renda e Desigualdade).

Em relação ao nível de escolaridade da população com 25 anos ou mais, os percentuais da PDAD-A de 2024 demonstraram que a população possui formação predominante do nível médio (36,8% - completo; 7,2% incompleto, totalizando 44%), sendo seu resultado ligeiramente superior ao do DF (43,9%), comparativamente. Superior também foi o percentual da população “sem escolaridade” (igual a 2,2%) em relação ao DF (1,5%). Outro dado que chamou atenção foi em relação ao nível superior (20,9%), pois apresentou resultado muito abaixo da média do DF (38,8%).

De uma forma geral, estes resultados demonstram que a população de Planaltina necessita de mais investimentos e incentivos na educação e, muito provavelmente, na formação e capacitação profissional (Tabela 25). Além disso, a baixa escolaridade é um fator limitador fundamental para a ocupação de melhores cargos e, conseqüentemente, para a obtenção de melhores salários o que afeta diretamente a qualidade de vida.

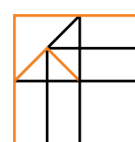


Tabela 25 - Distribuição da escolaridade da população com 25 anos ou mais.

ESCOLARIDADE	Planaltina	DF
	(%)	(%)
Fundamental completo	5,6	4,8
Fundamental incompleto	18,1	14,2
Médio completo	36,8	29,7
Médio incompleto	7,2	4,7
Superior completo	20,9	38,8
Superior incompleto	9,1	6,3
Sem escolaridade	2,2	1,5

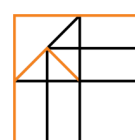
Fonte: IPEDF (PDAD-A, 2024).

3.4.2.4. População Economicamente Ativa - PEA

Outro aspecto igualmente importante para a caracterização econômica e, diretamente relacionado, é o da PEA – População Economicamente Ativa. A PDAD-A realiza a análise considerando o percentual da população classificada como “Ativos” e “Inativos”, e que faz parte da mão de obra “Ocupada” e “Desocupada”, sendo que:

- Ativos - habitantes que representam capacidade produtiva para o país, ou seja, aqueles que têm potencial de mão de obra;
- Inativos - é formada pelas pessoas incapacitadas para o trabalho (incapacitados), que desistiram de buscar trabalho (desalentados), ou que não querem trabalhar; inclui os estudantes e as pessoas que cuidam de afazeres domésticos;
- Mão de obra “Ocupada” – refere-se à mão-de-obra constante da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), informada anualmente pelas empresas.
- Mão de obra “Desocupada” – pessoas que estão desempregadas.

Observando-se os resultados (Tabela 26), verificou-se que o



percentual da população inativa de Planaltina (37,8%) estava abaixo da média percentual do DF (39,6%), porém, muito aproximado. Esse resultado traz outras informações importantes, tais como a relação entre o tempo longe do trabalho e a desqualificação profissional. O maior problema para as pessoas que ficam muito tempo desempregadas é o futuro incerto dos que demoram para encontrar uma vaga. Elas vão perdendo a qualificação e o contato com as pessoas do mercado de trabalho, porque seu conhecimento se torna obsoleto. Esta situação, às vezes, leva à informalidade, o que acaba criando um círculo vicioso no mercado (CIRO AZEVEDO *in* Correio Braziliense, 2019)¹⁸. De acordo com a Pesquisa de Emprego e Desemprego no Distrito Federal (DIEESE/SEADE-SP/SETRAB-GDF/CODEPLAN, 2019)¹⁹, a taxa de desempregados era maior entre os jovens que estavam na faixa dos 16 aos 24 anos, correspondendo a 42,3% da PEA.

Tabela 26 – Distribuição da população em idade ativa (PIA – 14 anos ou mais) segundo situação de atividade (PEA e Inativa) e ocupação (Ocupada e Desocupada)

Ocupação/Trabalho	Planaltina	DF
	(%)	(%)
PEA	62,2	60,4
Inativa	37,8	39,6
Ocupada	94	93,6
Desocupada	6	6,4

Fonte: IPEDF (PDAD-A, 2024).

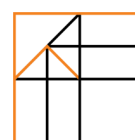
3.4.3. Principais Atividades Econômicas

Em relação ao Setor de atividade das pessoas ocupadas na RA a

¹⁸ Correio Braziliense. Cimar Azeredo, coordenador de Trabalho e Rendimento do IBGE *in* Mão de obra subutilizada bate recorde e atinge 28,3 milhões de brasileiros. Publicado em 17/05/2019. Disponível em:

https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/05/17/internas_economia,755478/mao-de-obra-subutilizada-bate-recorde-e-atinge-28-3-milhoes-de-brasileiros.shtml. Acesso em: março de 2025.

¹⁹ GDF. SEDET – Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Renda. Pesquisa de Emprego e Desemprego no Distrito Federal. Brasília, 2019.

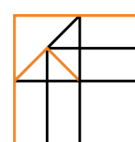


PDAD (2021) apresentou os seguintes resultados:

- Empregado no setor privado (exceto serviço doméstico) - foi o que Setor que absorveu a maior parte da mão de obra ocupada da população, correspondendo a 47,6%, firmando-se como a principal atividade econômica, resultado muito próximo da média do DF, que foi de 47%.
- Em segundo lugar ficaram os “trabalhadores por conta própria ou autônomos”, que correspondeu a 33,2% da ocupação dos trabalhadores. Nesta modalidade, o DF apresentou resultado de 28,3%, demonstrando que este tipo de atividade tem grande contribuição na obtenção de renda dos trabalhadores de Planaltina.
- Em seguida, com 14,7% ficou a ocupação no setor público, tendo como principal área de atuação o DF (76,9%).
- As demais modalidades de atividades não obtiveram suficiência amostral.

Os trabalhadores de Planaltina desenvolvem as suas atividades econômicas, majoritariamente, na própria RA, correspondendo a 47,6% dos(as) entrevistados(as), seguidos por 26,2% que disseram trabalhar no Plano Piloto. O principal meio de locomoção informado pelos trabalhadores foi o transporte público - ônibus (38,8%), seguido de automóvel (32,6%), a pé (18,3%) e de moto (4,7%). Esses dados mostram que:

- O quanto o transporte público é importante para a locomoção dos trabalhadores, devendo-se dar mais atenção ao atendimento da crescente demanda no Setor Habitacional Mestre D'Armas, que corresponde à área de influência direta do empreendimento (esta questão foi tratada no item “Capacidade do transporte público de absorver o aumento da



demanda”, deste relatório).

- O uso de transporte do tipo automóvel por 32,6% dos trabalhadores também requer atenção, desta vez em relação à questão do aumento da sobrecarga sobre as vias locais e as rodovias, considerando-se que poderá haver aumento do quantitativo de automóveis na área de influência direta ao empreendimento.
- O fato de 18,3% dos trabalhadores se locomoverem a pé para os locais de trabalho demonstra a necessidade de instalação de calçadas e/ou outros tipos de vias estruturadas para pedestres, oferecendo conforto e segurança durante seus deslocamentos.

Tabela 27 – Setor de atividade das pessoas ocupadas – Planaltina e DF.

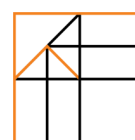
Atividade	Planaltina	DF
	(%)	(%)
Empregado no setor privado (exceto doméstico)	47,6	47
Conta própria ou autônomo	33,2	28,3
Empregado no setor público	14,7	17,8
Aprendiz	Amostra insuficiente	0,3
Empregado(a) doméstico(a)	Amostra insuficiente	2,7
Empregador	Amostra insuficiente	1,4
Forças Armadas/Polícia Militar/Corpo de Bombeiros	Amostra insuficiente	1,4
Estágio remunerado	Amostra insuficiente	0,9

Fonte: IPEDF (PDAD-A, 2024).

3.4.3.1. Renda e Desigualdade

A PDAD-A 2024 não apresentou dados e/ou informações relativos à renda e desigualdade (renda média domiciliar e índice de Gini²⁰), por isso, foram utilizados os da PDAD de 2021. O resultado da renda domiciliar

²⁰ O coeficiente de Gini é uma medida de desigualdade que varia entre 0 e 1, em que o valor nulo indica igualdade total e o valor unitário indica desigualdade total.



média²¹ foi a seguinte:

- A população de **Planaltina** apresentou **renda domiciliar média estimada em R\$3.558,20**, que resulta em um valor médio **por pessoa de R\$1.529,50**, resultando num **coeficiente de Gini igual a 0,45**.
- No DF, a renda domiciliar média foi de R\$6.938,40, com valor médio por pessoa de R\$3.001,50, resultando num coeficiente de Gini igual a 0,53.

Outros dados chamaram atenção, relativos à faixa de renda medida em salários-mínimos (SM), confirmando que a população da RA possuía renda menor que a média da população do DF:

- Cerca de 37,5% da população de Planaltina possuía renda, medida em salários-mínimos, acima de 2 até 5 salários, enquanto a mesma faixa de renda correspondeu a 27,6% da média da população do DF. Por muito pouco (diferença de apenas R\$556,70) o valor da renda domiciliar média de Planaltina (R\$3.558,20) não foi igual ao valor da renda média por pessoa do DF (R\$3.001,50).
- Na RA não houve suficiência amostral para faixas a partir dos 10 salários-mínimos e acima dos 20 SM, para faixas acima de 10 até 20 salários-mínimos, enquanto no DF, para estas mesmas faixas salariais, a média da população representou cerca de 13,4% e 5,8%, respectivamente.

²¹ De acordo com a PDAD, “A renda domiciliar foi calculada da seguinte maneira: caso algum membro do domicílio se recusasse a informar o valor de algum rendimento questionado (trabalho, aposentadoria, pensões, benefícios sociais ou outros rendimentos), todo o domicílio foi desconsiderado para o cálculo da renda domiciliar. Isso foi feito pois, havendo a recusa da informação por parte de um morador, sabe-se que existe um rendimento no domicílio mas sem ser possível determinar o seu valor, o que afetaria o cômputo do rendimento domiciliar total. Adicionalmente, caso o entrevistado não soubesse informar o rendimento do trabalho, o domicílio também foi excluído do cálculo. (...)”

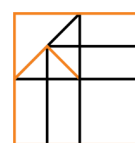


Tabela 28 – Remuneração da população, de acordo com a renda domiciliar média estimada – Planaltina e DF

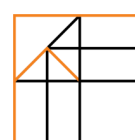
Faixas de Salário-Mínimo ²²	Planaltina	DF
	(%)	(%)
Até 1	18,6	8
Mais de 1 até 2	26,9	20,9
Mais de 2 até 5	37,5	32,7
Mais de 5 até 10	12,5	19,3
Mais de 10 até 20	Amostra insuficiente	13,4
Mais de 20	Amostra insuficiente	5,8
Índice de Gini	0,48	0,53

Fonte: CODEPLAN/DIEPS/GEREPS/PDAD, 2021.

Quando analisamos todas as informações fornecidas pela PDAD-2021 e pela PDAD-A (2024) nos deparamos com os seguintes resultados:

- Apesar de o índice de Gini em Planaltina (0,48) denotar menor desigualdade quando comparado ao do DF (0,53), isto não significa que a população desta RA goze dos benefícios que uma renda alta pode proporcionar, isto porque, na verdade, a “igualdade foi nivelada por baixo”, ou seja, considerando que o valor da renda domiciliar média é mais baixo em comparação com a do DF.
- O Fato de 47,6% dos trabalhadores desenvolverem suas atividades econômicas na própria RA demonstra o quanto a Planaltina é um importante polo gerador de emprego e renda para a sua PEA.
- Invariavelmente, a desigualdade de renda e a desigualdade racial caminham juntas, pois é nas cidades de baixa renda que residem as populações de pele mais escura. Na RA pesquisada,

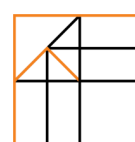
²² Salário-Mínimo: equivalia R\$ 1.100,00, em 2021.



por exemplo, a população de pele escura (cor parda + cor preta) é majoritária, correspondendo a **58,2%**. Quando analisamos esses dados comparando o DF como um todo, descobrimos que somente nove regiões administrativas não tem mais de cinquenta por cento de seus habitantes autodeclarados pretos ou pardos. São elas: Lago Sul, ParkWay, Sudoeste/Octogonal, Plano Piloto, Lago Norte (em torno 30% de população negra), Jardim Botânico, Cruzeiro, Águas Claras e Guará (pouco mais de 40% de população negra). O restante do DF varia de mais de 50% até mais de 75% de população negra em seus territórios. As desigualdades raciais no Distrito Federal e Entorno são conhecidamente espacializadas. Ou seja, as regiões onde há maioria de população negra são aquelas menos assistidas por infraestrutura, recursos, investimentos e também aquelas que mais sofrem repressão e violência estatal. Trata-se das dimensões básicas de racismo ambiental, onde territórios negros são sistematicamente violados, constituindo uma tragédia socioambiental (INESC, 2023a)²³.

- Em Planaltina a monoparentalidade feminina apareceu como a forma de arranjo familiar mais comum, correspondendo a 23,3%. No Distrito Federal esta forma de arranjo familiar foi verificada em 17,2% das famílias. Considerando-se que a maior parte desta população é de pele escura (somando pardos e pretos) e a maioria das mulheres negras não pode pagar por creches ou pelos serviços de terceiros, elas aceitam vagas de trabalho precárias. São atividades aquém de suas capacidades, (seja técnica e/ou educacional), e ocupações que impedem a sua atuação junto à família, sendo, geralmente, empregos de

²³ Inesc - Instituto de Estudos Socioeconômicos. Mapa das Desigualdades do Distrito Federal. Brasília, 2023.



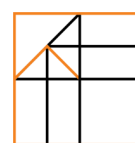
carga de trabalho parcial²⁴. Esse é um fator limitante para o seu desenvolvimento profissional e, principalmente, pelo acesso aos níveis mais elevados de renda. Consequentemente, sua prole não terá (ou, muito dificilmente terá) acesso às melhores opções de saúde e educação e ainda viverá em local onde os índices de violência são mais altos, mantendo-se o ciclo vicioso do quadro socioeconômico atual desta população, infelizmente.

- As informações também mostraram que a população, em termos de qualificação para o mercado de trabalho, possui baixa capacidade de atendimento. Pensando no serviço público, por exemplo, este percentual pode significar que o contingente de pessoas aptas a passar num concurso é bem menor. Tanto é, que apenas 14,7% da população estava ocupada no setor público (DF/Estadual), enquanto a RA que possui o maior percentual - Plano Piloto, por exemplo, foi de 35,8% (PDAD-A, 2024). É sabido que o serviço público proporciona bem-estar e qualidade de vida para as pessoas, devido à estabilidade e às garantias adquiridas. Estar num emprego estável e com bons salários possibilita o investimento em melhor educação, em plano de saúde, em transporte privado, além do atendimento a outras necessidades básicas.

3.4.4. Equipamentos Públicos Urbanos e Comunitários da Área de Influência

Os dados foram obtidos de forma gratuita pela plataforma do GeoPortal de domínio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH) e foram utilizados para a elaboração dos mapas de

²⁴ OXFAM Brasil. Desigualdades raciais no Brasil e suas múltiplas dimensões. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/blog/desigualdades-raciais-no-brasil-e-suas-multiplas-dimensoes-2/>. Acesso em: abril de 2025.

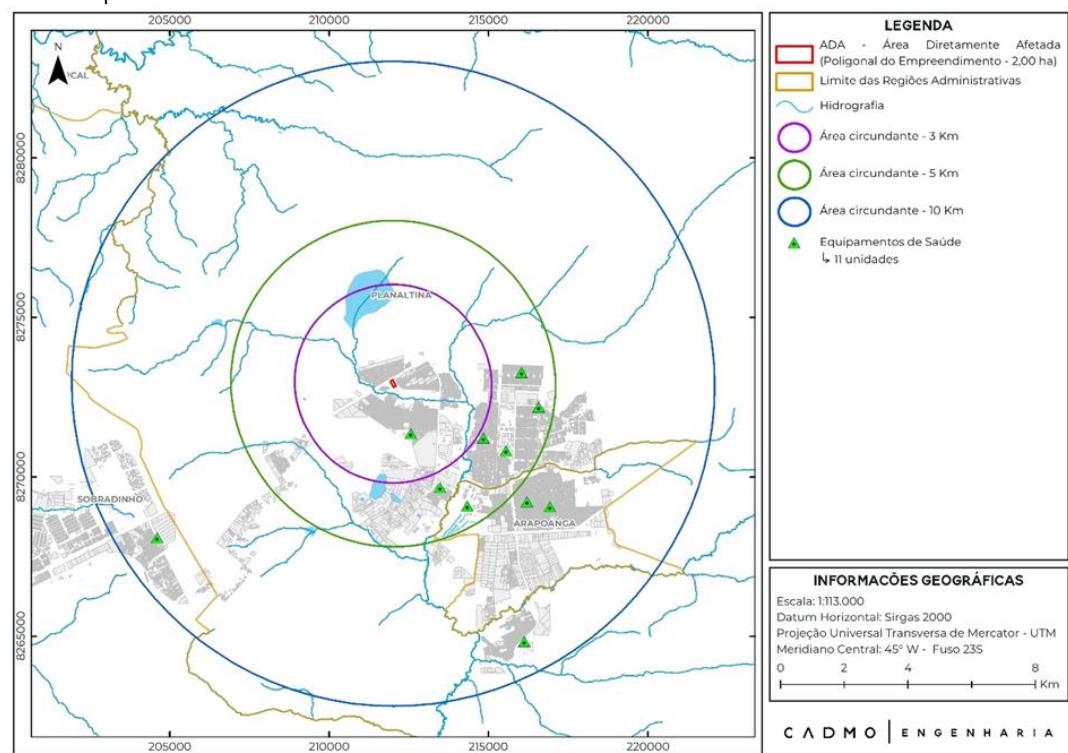


localização dos equipamentos públicos de saúde, segurança e educação. Para a questão da mobilidade foi utilizado o aplicativo *Moovit*, pois oferece informações de linhas, horários e itinerários do transporte público os quais foram complementados com informações da PDAD-A (2024).

3.4.4.1. Saúde

Os dados dos equipamentos de saúde públicos foram obtidos por meio do GeoPortal, após o estabelecimento de raios medidos a partir da poligonal do empreendimento – 3Km, 5Km e 10Km. Foram identificados 11 equipamentos, sendo um deles o Hospital Regional de Planaltina - que presta diversos tipos de atendimentos e cujo Pronto Socorro funciona 24h (Figura 89 e Tabela 29). A Unidade Básica de Saúde – UBS mais próxima, se localiza a 3Km de distância do empreendimento; 6 se encontram a 5Km e 4, a 10Km.

Figura 89 - Distribuição dos equipamentos de saúde pública localizados nos raios de 3, 5 e 10Km do empreendimento.



Fonte: CADMO, 2025.

Tabela 29 – Equipamentos de saúde localizados a 3, 5 ou 10Km do empreendimento.



Raio (Km)	ID	DESCRIÇÃO	ENDEREÇO
5	1	UBS Bica do DER	CONDOMINIO CACHOEIRA LOTE
10	2	UBS Nova Colina	RUA CONDOMINIO NOVA DIGNEIA
10	3	PSU Arapoanga	QUADRA 08 CONJUNTO I
3	4	CSP 04 Estância de Planaltina	ESTÂNCIA NOVA PLANALTINA QD 02 R A AREA ESPECIAL
10	5	CSP 05 Arapoanga Planaltina	QUADRA 12 CONJ A AREA ESPECIAL C E FUTEBOL
10	6	PSR Santos Dumont	NUCLEO RURAL DE SANTOS DUMONT
5	7	CIAP	QUADRA 44 45 AREA ESPECIAL S N
5	8	HRP – Hospital Regional de Planaltina	SETOR HOSPITALAR
5	9	CSP 01 Planaltina	AREA ESPECIAL ENTRE VIAS NS01 WL04
5	10	CSP 02 Planaltina	ENTRE QUADRAS 110 AREA ESPECIAL
5	11	CSP 03 Planaltina	AVENIDA GOIAS QUADRA 47

Fonte: GeoPortal (Seduh, 2025)

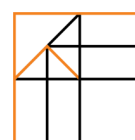
Em 2022 foi noticiado que o GDF iria investir R\$ 18 milhões de reais para ampliação da UTI, da enfermaria clínica, da pediatria e da diálise²⁵. Outras informações constam na tabela a seguir. Em 2024 foi realizada reforma da subestação de energia, com repasse de R\$ 1,39 milhão de reais para a NOVACAP executar as obras²⁶.

Tabela 30 – Informações gerais do Hospital Regional de Planaltina.

DESCRIÇÃO
Endereço: Av. WL4 – Área Especial – Setor Hospitalar Planaltina-DF. CEP: 73310- 000.
Telefone: (61) 2017-1350
Horário de atendimento:
Pronto Socorro: atendimento 24 horas.

²⁵ GDF. Hospital de Planaltina será ampliado e vai ganhar 52 leitos. Disponível em: <https://agenciabrasilia.df.gov.br/>. Acesso em: abril de 2025.

²⁶ Correio Braziliense. Hospital de Planaltina ganha nova subestação de energia e trará mais leitos. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades>. Acesso em: abril de 2025.



DESCRIÇÃO

Serviços Administrativos: 08h às 12h e 14h às 18h (de segunda a sexta-feira, exceto feriados).

Prioridade de atendimento: pessoas portadoras de necessidades especiais, idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, gestantes, lactantes, pessoas com crianças de colo e obesos nos termos da lei.

Linhas de ônibus: 0.601, 0.602, 064.1, 066.1, 066.2, 066.3, 067.3, 601.1, 601.4, 601.5, 606.2, 609.1, 615.2 e 642.1. O hospital se localiza a 1,5km do Terminal Rodoviário.

Acessibilidade: Existência de rampas em todas as entradas de acesso da Unidade Hospitalar e corredores internos. Presença de ponto de ônibus em frente ao Hospital.

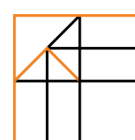
Estacionamento: Disponível 24 horas para usuários (carros, motos, bicicletas), privativos para servidores e vagas reservadas para idosos, gestantes e cadeirantes.

Fonte: SES/DF, 2025 (Informações do site atualizadas em 01/03/2025)

De acordo com a PDAD-A (2024), apenas 24,2% da população possuía plano de saúde e 63,7%, quando precisaram de atendimento de emergência, buscaram o serviço público. Em relação ao DF, cerca de 36,5% possuíam plano de saúde, percentual que é 12,5% maior que o informado pela população de Planaltina. Quanto à utilização de serviços de emergência da rede pública, o DF apresentou percentual de 24%, cerca de 39,7 pontos percentuais abaixo do que foi informado pela população de Planaltina. Diante desses dados, percebe-se o quanto a população da RA é dependente dos serviços de saúde pública

3.4.4.2. Segurança

Planaltina faz parte da Região Integrada de Segurança Pública Leste – RISP Leste. Segundo dados levantados pelo PDAD-A 2024, em Planaltina, cerca de 44,79% das(os) residentes afirmaram ter policiamento militar regular na região, além de 15,8% contar com equipamentos/dispositivos de segurança em suas residências e 21,3% ter esse mesmo serviço de segurança particular compartilhados (como portarias, sistemas de segurança de condomínio) (PDAD, 2021).

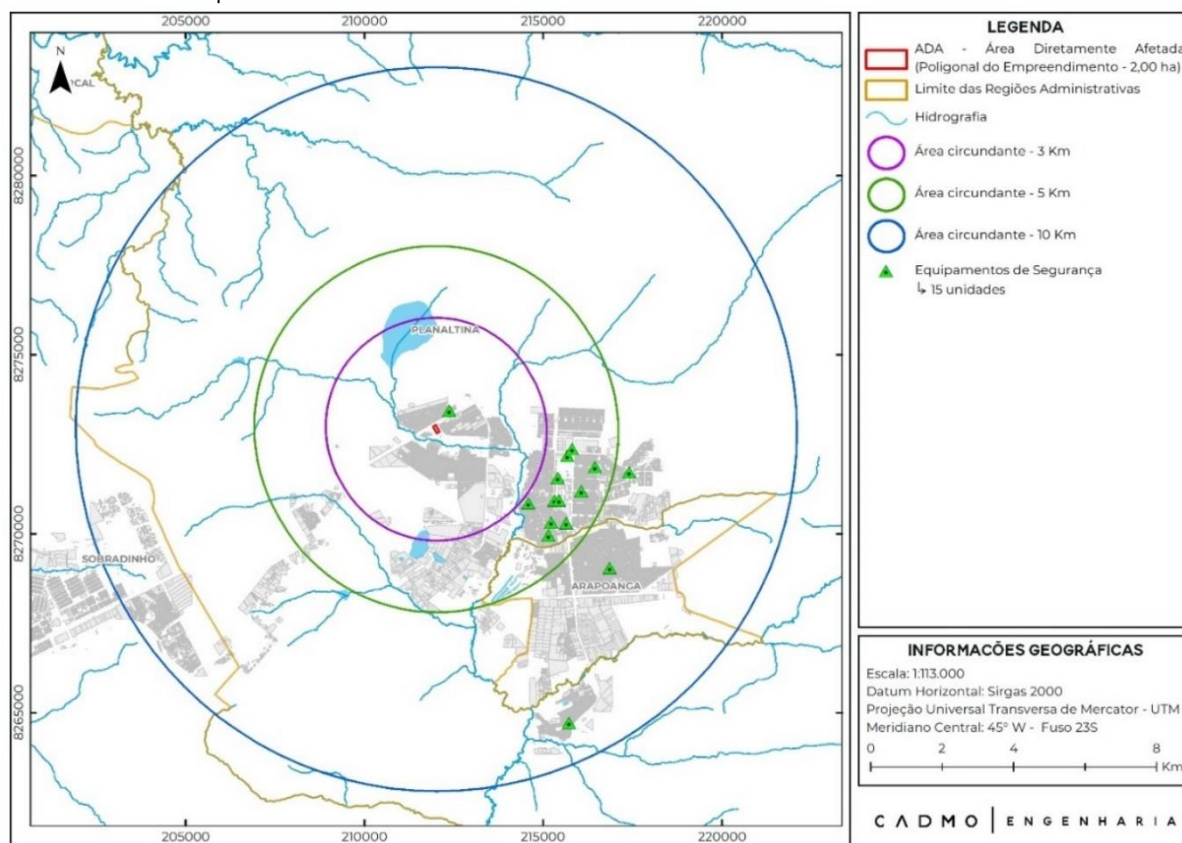


Quanto aos equipamentos de segurança pública, foram levantados dados pelo GeoPortal, considerando-se os raios 3Km, 5Km e 10 Km, conforme pode ser verificado na

Figura 90 e Tabela 31. Ao todo foram identificadas 15 unidades de segurança pública, sendo que:

- O equipamento mais próximo do empreendimento se localiza a uma distância de 3Km.
- 11 equipamentos se encontram a 5Km de distância.
- A 10Km de distância, foram identificados 3 equipamentos de segurança pública.

Figura 90 – Equipamentos públicos de segurança localizados a 3Km, 5Km e 10Km de distância do empreendimento



Fonte: CADMO, 2025.

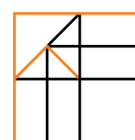
Tabela 31 - Equipamentos de segurança nas áreas de influência, localizados a 3 Km, 5 Km e 10 Km.

RAIO (Km)	ID	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
5	1	116ª Posto Comunitário Segurança	Setor Tradicional Av Salvador Coelho Q 59 Lt 12
5	2	Posto de Atendimento	Setor Tradicional Av Independência Q 121 Lt 8
10	3	39ª Posto Comunitário Segurança	SH Vale do Amanhecer/Cond. Vale do Amanhecer CR 82 Lt 2
5	4	40ª Posto Comunitário Segurança	Setor Resid Leste/Vila Buritis Q 4 Cj J Lt 33
5	5	16ª Delegacia Policial	Setor Comercial Central Q 2 BI K
10	6	31ª Delegacia Policial	Setor Resid Leste/Buritis IV Q 19 AE 1
10	7	6ª Posto Comunitário Segurança	SH Arapoanga/Cond. Arapoanga Q 8 Cj I AC
5	8	9ª Companhia Regional de Incêndio	Setor de Áreas Especiais Norte AE 9A CBMDF
5	9	79ª Posto Comunitário Segurança	AE EQ 01/02 Vila Buritis
5	10	80ª Posto Comunitário Segurança	AE em frente à Q. 09 lote 26 Vila Vicentina(ECS2)
3	11	85ª Posto Comunitário Segurança	Área em frente ao Mód. I CS 03 Cond. M. D'Armas
5	12	101ª Posto Comunitário Segurança	Av. Mato Grosso em frente à Q.113 Setor Sul
5	13	108ª Posto Comunitário Segurança	Av. Independência VNSF frente ao Conj. "C" (ECS2)
5	14	14º Batalhão de Polícia Militar	Area Especial 13 - Setor Norte
5	15	9º Grupamento de Bombeiro Militar	Setor de Educação Lote N CBMDF

Fonte: GeoPortal (Seduh, 2025).

Em 2020 a Polícia Militar do distrito Federal, por meio de corporação que atua em Planaltina, apresentou os resultados do Programa “Cidade da Segurança”, que foi implantado visando a reduzir os altos índices de criminalidade da cidade. Os dados apontaram uma redução de 63% da criminalidade local.²⁷ Este programa foi implantado, pois esta RA figurava entre as 4 mais perigosas do Distrito Federal até o ano 2019.

²⁷ GDF. PMDF - Polícia Militar do Distrito Federal. OMDf divulga análise do 1º dia das Forças na Cidade da Segurança – Planaltina/DF. Disponível em: <http://www.pmdf.df.gov.br/index.php/institucional/hinos-e-cancoes/43-noticias/noticias-institucionais/29905-pmdf-divulga-analise-do-1-dia-das-forcas-na-cidade-da-seguranca-publica-em-planaltina>. Acesso em: abril de 2025.



Em 2024 houve o registro da queda de criminalidade, quando comparado ao ano de 2023, segundo dados da Polícia Militar de Planaltina. Os dados indicaram uma tendência positiva na segurança pública da região, com expressivas reduções nos índices de criminalidade em várias categorias. Essa queda pode ser atribuída a uma série de fatores, incluindo a intensificação das operações policiais, o aumento da vigilância e a maior participação da comunidade na denúncia de crimes. No entanto, a constante vigilância e o aprimoramento das estratégias de segurança são essenciais para manter e ampliar esses avanços²⁸.

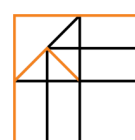
3.4.4.3. Educação

De acordo com dados da PDAD (2021) os alunos que frequentavam instituições de ensino, majoritariamente, estudavam em Planaltina (77,6%), e pequeno percentual estudava no Plano Piloto (17,2). Para suprir a demanda, a RA disponibiliza 58 escolas públicas, com 8 localizadas no raio de 3Km a partir do empreendimento (Figura 91).

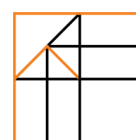
Tabela 32 – Instituições de ensino localizadas a 3 Km, 5 Km e 10 Km.

RAIO (Km)	ID	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
5	1	CEP - ESC TECNICA DE SAUDE DE PLANALTINA	ENTRE AV CONTORNO E INDEPENDENCIA - SN
10	2	EC APRODARMAS	DF-130 - CH 67 - FAZ MESTRE D ARMAS
5	3	EC ALTA-MIR	DF-128 - KM-8,5 - BICA DO DER
10	4	CED VALE DO AMANHECER	AE 03 - LT 01 - VL PACHECO
10	5	EC SANTOS DUMONT	DF-130 - KM-28
5	6	CED 03 DE PLANALTINA	EQ 02/03 - AE 01
10	7	EC 16 DE SOBRADINHO	COND NOVO SETOR DE MANSOES - NOVA COLINA
5	8	CEF 02 DE PLANALTINA	AV SAO PAULO - QD 52 - LTS 02/06
5	9	CEPI PEQUIZEIRO	SRL QD 18 CJ G AE 1
3	10	CEF JUSCELINO KUBITSCHEK	BR-020 - MOD 07 - LTS 17 A 26

²⁸ GDF. PMDF – Polícia Militar do Distrito Federal. Disponível em: https://www.instagram.com/14bpm_pmdf.official/reel/C9LLCHiy_V0/. Acesso em: abril de



RAIO (Km)	ID	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
10	11	CR MAGIA DOS SONHOS	Q 27 - CONJ F - LT 17A
10	12	EC MESTRE DARMAS	DF-130 - KM 02
5	13	EC ETA 44	BR-020 - KM 18 - CPAC/EMBRAPA
5	14	EC 10 DE PLANALTINA	QD 01 - AE
3	15	EC 16 DE PLANALTINA	RESIDENCIAL NOVA PLANALTINA - QD 01 - RUA A - AE EDUCACAO
10	16	EC MONJOLO	BR-020 - DF-335 - FAZ MONJOLO
5	17	CED 01 DE PLANALTINA	SETOR EDUCACIONAL - LTS A/B
5	18	CEPI CANARIO-DA-TERRA	SRN QD 4 AE 1
3	19	CED POMPILO MARQUES DE SOUZA	AREA SUB MESTRE D ARMAS - MOD 01 - LT 1
10	20	EC CORREGO DO ARROZAL	BR-020 - KM-13/14 - S/N
10	21	EC 02 DO ARAPOANGA	QD 21 - CONJ F - AE
3	22	EC ESTANCIA DE PLANALTINA	ESTANCIA PLANALTINA - LTS 64 A 67 E 75
5	23	EC 03 DE PLANALTINA	EQ 01/02 - EP-02 - PROJ G
10	24	EC 01 DO ARAPOANGA	EQ 16 - CONJ I - AE
5	25	EC 09 DE PLANALTINA	VIA WL 01
5	26	EC 04 DE PLANALTINA	EQ 03/04 - EP-02 - PROJ G
5	27	CIL 01 DE PLANALTINA	QD 3 E 4 LT H ST RESID LESTE
10	28	CED DONA AMERICA GUIMARAES	QD 10K - CONJ C - AE
5	29	EC 01 DE PLANALTINA	AV INDEPEND 102 - VL VICENTINA - LT 01
5	30	EC 13 DE PLANALTINA	QD 07 - AE 01
5	31	CAIC ASSIS CHATEAUBRIAND	VIA NS 02 - AE 04
3	32	CEI 01 DE PLANALTINA	ESTÂNCIA NOVA PLANALTINA - RUA A - AE ESCOLA
5	33	EC 05 DE PLANALTINA	AV CONTORNO - QD 17 - VL VICENTINA
10	34	EC VALE DO SOL	COND VALE DO SOL - AE - LTS 01 A 06
3	35	CED CONDOMINIO ESTANCIA III	MOD 01 - RUA 01 - COND A 16 - ESTÂNCIA III
5	36	CED STELLA DOS CHERUBINS GUIMARAES TROIS	RUA HUGO LOBO - QD 97 - AE
5	37	CEF 01 DE PLANALTINA	SETOR EDUCACIONAL - LT M
5	38	EC BROCHADO DA ROCHA	BR 020 KM 17 NR DVO
10	39	EC 14 DE PLANALTINA	QD 13 - CONJ A - LT 01



RAIO (Km)	ID	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO
10	40	CEF ARAPOANGA	AREA CENTRAL - RUA 08 I
5	41	CEM 02 DE PLANALTINA	SETOR EDUCACIONAL - LTS J/L
5	42	CEF 08 DE PLANALTINA	EQ 03/04 - EP-01 - PROJ H
5	43	CEE 01 DE PLANALTINA	SETOR EDUCACIONAL - LT I - AE
5	44	EC 06 DE PLANALTINA	EQ 05/06 - EP-02 - PROJ G - VL BURITI
10	45	EC NUCLEO RURAL CORREGO DO ATOLEIRO	DF-345 - KM 18
5	46	INST SAO VICENTE DE PAULO	RUA 15 DE NOVEMBRO - QD 60 - LT 9A
10	47	EC FRIGORIFICO INDUSTRIAL	BR-020 - KM-10 - DF-230 - FRI BOI
5	48	CEF 04 DE PLANALTINA	SETOR EDUCACIONAL - LTS C/D
5	49	EC 11 DE PLANALTINA	QD 05 - AE 01
3	50	EC 15 DE PLANALTINA	VIA DE LIGACAO BR-020 - DF-128 - COND NOVA PLANALTINA
5	51	CEPI JATOBA	VILA NOSSA SENHORA DE FATIMA AE 1
10	52	EC PEDRA FUNDAMENTAL	BR-020 - DF-230 - CH LARGADA PEDRA - N 15
5	53	JI CASA DE VIVENCIA	AV NS 01 - AE 09
5	54	CEF 03 DE PLANALTINA	EQ 10/20 - CONJ H
5	55	EC 07 DE PLANALTINA	QD 45 - BAIRRO N SRA DE FATIMA
3	56	CEF NOSSA SENHORA FATIMA	AE 01
5	57	EC PARANA	EQ 01/02 - LT H - S/N
10	58	IFB - CAMPUS PLANALTINA	GRANDE USUARIO RODOVIA DF-128 KM 21

Fonte: GeoPortal (Seduh, 2025).

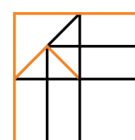
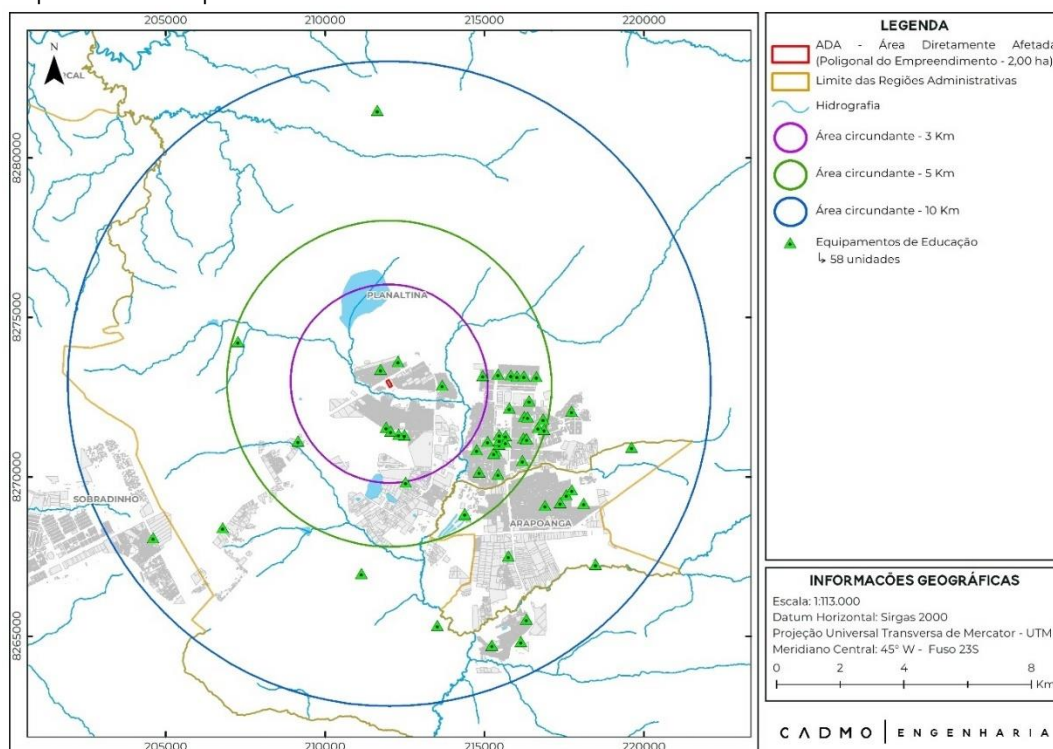


Figura 91 – Equipamentos públicos de educação localizados nos raios de 3Km, 5Km e 10Km a partir do empreendimento



Fonte: CADMO, 2025.

A respeito de infraestrutura pública nas proximidades dos domicílios, 45,5% responderam que existia praça, 22,2% informaram a existência de espaços culturais públicos, 55,8% informaram que existiam academias comunitárias (também conhecidos como PEC – Ponto de Encontro Comunitário); 48,1% relataram a existência de quadras esportivas (PDAD, 2021); 44,1% responderam que havia jardins e parques e 22,7% afirmaram haver ciclovia/ciclofaixa (PDAD-A, 2024).

De acordo com a OMS – Organização Mundial de Saúde²⁹ a atividade física regular é um fator chave de proteção para prevenção e o controle das doenças não transmissíveis (DNTs), como as doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e vários tipos de cânceres. A atividade física também beneficia a saúde mental, incluindo prevenção do declínio cognitivo e

²⁹ OMS – Organização Mundial de Saúde. Diretrizes da OMS para Atividade Física e Comportamento Sedentário. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

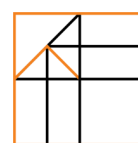
sintomas de depressão e ansiedade; e pode contribuir para a manutenção do peso saudável e do bem-estar geral.

Estimativas globais indicam que 27,5% dos adultos (1) e 81% dos adolescentes não atendem às recomendações da OMS de 2010 para atividade física, com quase nenhuma melhora observada durante a última década. Em suas recomendações de saúde pública apresentadas nas Diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário são para todas as populações e grupos etários de 5 a 65 anos e idosos, independentemente do sexo, origem cultural ou nível socioeconômico, e são relevantes para pessoas de todo tipo de habilidades. Aqueles com condições médicas crônicas e / ou deficiências e mulheres grávidas e no pós-parto devem tentar seguir as recomendações sempre que possível e forem capazes.

3.4.5. Capacidade do transporte público de absorver o aumento da demanda

Se esclarece que, visando obter informações precisas à questão da capacidade do transporte público de absorver o aumento da demanda, foi enviada carta consulta à SEMOB – Secretaria de Transporte e Mobilidade (Anexo 6) e estamos no aguardo da resposta. Complementarmente, foi realizado o levantamento de dados e informações referentes ao tema, cujos resultados apresentamos a seguir.

Atualmente, a região de Planaltina está localizada na Bacia de Transporte 1, atendida pela empresa Viação Piracicabana e conta com o Terminal Rodoviário de Planaltina. O Terminal foi construído em 1977 e passou pela primeira reforma em 2018. O investimento na reforma total do lugar será de R\$ 4.702.189,98, proveniente de empréstimo firmado entre o governo de Brasília e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). As obras incluíram recuperação do piso e do teto, melhorias nos banheiros e na acessibilidade de todo o espaço; construção de uma sala para os



trabalhadores do terminal, bicicletário com capacidade para 20 bicicletas, 19 boxes para ônibus e 73 vagas de estacionamento³⁰. Em 2020 passou a oferecer internet gratuita com a implantação de ponto do Wi-Fi Social – projeto da Secretaria de Ciência e Tecnologia (Secti), beneficiando funcionários, usuários e frequentadores de uma forma geral³¹.

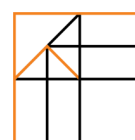
Por meio de pesquisa no aplicativo *Moovit*, verificou-se que há 9 linhas que atendem ao Setor Habitacional Mestre D'Armas com itinerário para a Rodoviária do Plano Piloto (RA I Brasília) e há 3 linhas que passam na BR-020 ao lado do futuro parcelamento (91 metros de distância).

Tabela 33 – Linhas de transporte público que atendem à população do Setor Habitacional Mestre D'Armas, que corresponde à AID onde o empreendimento será implantado.

LINHAS: 616.2; 620.1; 600.7; 600.8; 640.2; 0.501; 501.3; 616.2; 591.2; 0.509.

³⁰ GDF. Agência Brasília. **Terminal de ônibus de Planaltina recebe primeira reforma desde sua inauguração.** Disponível em: <https://agenciabrasilia.df.gov.br/2016/07/16/terminal-de-onibus-de-planaltina-recebe-primeira-reforma-desde-sua-inauguracao/>. Acesso em: abril de 2025.

³¹ BLOG – Associação dos Blogueiros de Política do Distrito Federal e Entorno. **Rodoviária de Planaltina ganha internet gratuita.** Disponível em: <https://www.dfmobilidade.com.br/cidades/rodoviaria-de-planaltina-ganha-internet-gratuita/>. Acesso em: abril de 2025.



LINHAS: 616.2; 620.1; 600.7; 600.8; 640.2; 0.501; 501.3; 616.2; 591.2; 0.509.



Parada de ônibus localizada a, aproximadamente, 91 metros de distância do futuro parcelamento, na BR-020.

Empresa: Piracicabana

616.2 – Eixo Norte/Sul

Itinerário: tem 68 paradas, parte do Terminal do Arapoanga e terminando em Terminal Asa Sul | Planaltina / Arapoanga.

Dias de operação: todos os dias.

Horário: começa a operar às 04h:40 e termina às 22h:35.

0.620 – Eixo Via Norte

Itinerário: tem 68 paradas, partindo de Rod.P.Piloto | Plataforma A e terminando em Rod. Planaltina.

Dias de operação: todos os dias.

Horário: começa a operar às 00h:05 e termina às 23h:40.

620.1 – Eixo Via Norte

Itinerário: tem 45 paradas, partindo de Rod.P.Piloto | Plataforma A e terminando em Rod. Planaltina

Dias de operação: todos os dias.

Horário: começa a operar às 06h:00 e termina às 17h:00.

600.7 – Eixo Norte/Sul

Itinerário: tem 58 paradas partindo de Rod. Planaltina | Linhas P/ Plano Piloto e terminando em Terminal Asa Sul | Planaltina / Arapoanga.

Dias de operação: todos os dias.

Horário: começa a operar às 05h:50 e termina às 18h:45

600.8 – L2 Norte/Sul

Itinerário: tem 80 paradas partindo de Rod. Planaltina | Linhas P/ Plano Piloto e terminando em Terminal Asa Sul | Planaltina / Arapoanga.

LINHAS: 616.2; 620.1; 600.7; 600.8; 640.2; 0.501; 501.3; 616.2; 591.2; 0.509.

Dias de operação: todos os dias.

Horário: começa a operar às 11h:56 e termina às 15h:56

640.2 – W3 Norte/Sul

Itinerário: tem 73 paradas partindo de Terminal Asa Sul | Planaltina / Arapoanga e terminando em Rod. Planaltina | Linhas P/ Plano Piloto.

Dias de operação: todos os dias.

Horário: começa a operar às 05h:59 e termina às 16h:56.

0.622 – Eixo Norte/Sul

Itinerário: tem 51 paradas partindo de Df-128 | IFB - Campus Planaltina (Lado Oposto) e terminando em Terminal Asa Sul | Planaltina / Arapoanga.

Dias de operação: somente nos dias úteis (**Não** opera aos sábados, domingos e feriados).

Horário: começa a operar às 12h:30 e termina às 18h:00.

Fonte: © 2025 Moovit - Todos os direitos reservados. Disponível em: <https://moovitapp.com/>. Acesso em: março de 2025.

3.4.6. Existência de Sítios Arqueológicos, Culturais e Históricos

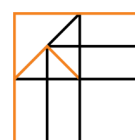
Em 07 de abril de 2025 o empreendedor protocolizou a Ficha de Caracterização de Atividade – FCA, junto ao IPHAN (Anexo 3), cuja Tipologia informada se caracteriza como “Infraestrutura Urbana – Nível I”, Setor “Comercial” e que se trata da “Implantação de loteamento em área de cerca de 1,99 ha, de baixa interferência sobre as condições vigentes do solo, localizados em áreas alteradas, não coincidentes com sítios arqueológicos cadastrados” (conforme Anexos I e II da IN IPHAN n.01/15).

No referido FCA ainda consta a seguinte informação:

Em razão de NÃO HAVER intervenção da AID do empreendimento em bens culturais acautelados em âmbito federal e, de acordo com o Art 1º. da Instrução Normativa N° 001/2015, o IPHAN poderá não exigir a aplicação da referida Instrução Normativa, sem prejuízo da incidência da Lei n.º 3.924 de 26 de julho de 1961.

Destaca-se do FCA observação na consta que:

Caberá ao IPHAN a definição final do enquadramento da Atividade ou Empreendimento conforme Art. 11 e Anexos I e II da IN IPHAN n° 01 de 25 de março de 2015,



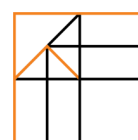
inclusive quando houver a previsão do enquadramento em "Não se Aplica" - NA, a partir da existência, na Área Diretamente Afetada - ADA, de sítios arqueológicos cadastrados no IPHAN.

Caberá apenas ao IPHAN a definição final da ocorrência de Bens Culturais Imateriais, Registrados conforme o Decreto nº 3551/2000, que deverão ser considerados para a elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto aos Bens Culturais Registrados, conforme artigo 11 da IN IPHAN nº01 de 25 março de 2015.

Para atender ao previsto no Art. 11 da IN IPHAN nº 01 de 25 de março de 2015, no caso dos Bens Culturais Registrados conforme o Decreto nº 3551/2000, serão consideradas áreas afetadas pelo empreendimento aquelas onde ocorram: 1. a presença (permanente ou sazonal) de detentores (brincantes, praticantes, mestres, guardiões de saberes tradicionais, entre outros); 2. eventuais usos do território e/ou de seus recursos naturais para a produção, reprodução e manutenção dessas práticas tradicionais; 3. a existência de lugares simbólicos referenciais do universo cultural dos Bens Registrados; 4. outros aspectos diretamente relacionados ao universo cultural dos Bens Culturais Registrados. Discriminar no campo abaixo o(s) título(s) do(s) Bem(ns) Registrado(s); a indicação do território utilizado pelos detentores para a prática do bem acautelado. É desejável que seja informada a quantidade de grupos e segmentos de detentores, preferencialmente identificados nominalmente.

Em 10 de abril de 2025, o SENAC assinou o Termo de Compromisso do Empreendedor – TCE (Anexo 3), no qual se responsabilizou, a partir desta data, *na hipótese de ocorrência de achados de bens arqueológicos na área do referido empreendimento pela conservação provisória do(s) bem(s) descoberto(s) e compromete-se a adotar as seguintes providências:*

- Suspender imediatamente as obras ou atividades realizadas para a construção do empreendimento nos trechos ou áreas onde for identificado patrimônio arqueológico;
- Comunicar a ocorrência de achados à Superintendência Estadual do IPHAN;
- Aguardar deliberação e pronunciamento do IPHAN



sobre as ações a serem executadas;

- o Responsabilizar-se pelos custos da gestão que possam advir da necessidade de resgate de material arqueológico.

O descumprimento deste Termo de Compromisso acarretará a imediata paralisação administrativa da obra/empreendimento, sem prejuízo da adoção das medidas cíveis e penais cabíveis.

Do exposto, aguarda-se manifestação do IPHAN para que seja dado prosseguimento às tratativas em torno das próximas ações a serem tomadas pelo empreendedor

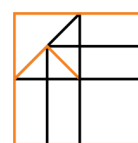
4. URBANISMO

4.1. DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS

A área topográfica do empreendimento é de 19.973,56 m² (1,997356 ha), representando 100% do terreno. A área destinada ao lote institucional é de 13.872,61 m² (1,387261 ha), correspondendo a 69,45% do total. Já a área para Equipamento Público Urbano (EPU), destinada à bacia de infiltração, é de 0 m², representando 0%. Ademais, a área destinada para o Espaço Livre de Uso Público (ELUP) é de 2.996,03 m² correspondendo a 15%.

O percentual mínimo de 15% da área parcelável da gleba, exigido para a doação de áreas públicas, deve ser destinado ao Espaço Livre de Uso Público – ELUP e UOS Inst EP, conforme estabelecido na DIUPE 20/2023. Mais especificamente, os lotes UOS Inst EP são destinados a Equipamentos Públicos Comunitários (EPC) e/ou Equipamentos Públicos Urbanos (EPU), conforme estabelecido na LUOS e sua atualização. Diante disso, o somatório das áreas de ELUP e EPU deste parcelamento atende plenamente o valor mínimo exigido pelas diretrizes, alcançando o percentual de 15%.

Não há presença de áreas verdes públicas, desconsiderando àquelas que façam parte do sistema de circulação. A área destinada ao sistema de circulação (vias, ciclovias e calçadas com todos seus componentes) totaliza



3.104,92 m², o que corresponde a 15,55% da área parcelável. Com isso, o projeto destina, no total, 30,55% da área parcelável para áreas públicas. Não há áreas remanescentes no projeto.

A permeabilidade geral deste projeto de urbanismo, foi estabelecida com base nas Diretrizes de Uso e Ocupação do solo por zona da DIUPE 27/2024, que estabelece taxa de permeabilidade mínima de 20% para lotes UOS Inst, localizados na Zona A e Zona B, e UOS Inst EP, conforme parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS. A permeabilidade do terreno é de 28,08% da área total da Poligonal de Projeto, o que corresponde a 5.608,44 m². A divisão é feita como sendo 13,89% da instituição (2.774,52 m²) , 12% da ELUP (2.398,82 m²) e 2,19% do sistema viário (437,09 m²).

Entretanto, ressaltamos que, para a próxima etapa, será solicitada a correção dos valores apresentados nos itens relacionados, sem prejuízo da aprovação do Estudo Preliminar ora analisado, uma vez que o zoneamento em que a gleba se encontra não impõe restrição quanto à impermeabilização máxima do solo. No que se refere ao sistema viário, consta uma área total de 345,19 m² (0,24%), sendo 26,90 m² correspondentes aos canteiros, 63,91 m² às faixas de acesso e 254,38 m² às faixas de serviço. Ressalta-se ainda que a área permeável totaliza 48,59 m², o que representa 26,13% do total.

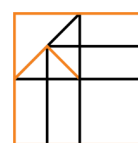


Figura 92 - Quadro síntese de unidades imobiliárias e áreas públicas.

DESTINAÇÃO	LOTES (unid.)	ÁREA (m²)	PERCENTUAL (%)
Área Passível de Parcelamento		19.973,56	100
1. Unidades Imobiliárias			
a. Inst	1	13.872,61	69,45
Total	1	13.872,61	69,45
2. Áreas Públicas*			
a. Espaços Livres de Uso Público - ELUP		2.996,03	15,00
b. EPU ¹		0,00	0,00
c. Sistema de Circulação (vias, ciclovias e calçadas com todos seus componentes)		3.104,92	15,55
ELUP + EPU ¹ = 2a + 2b		2.996,03	15,00
ELUP + EPU ¹ + Circulação ² = 2a + 2b + 2c		6.100,95	30,55

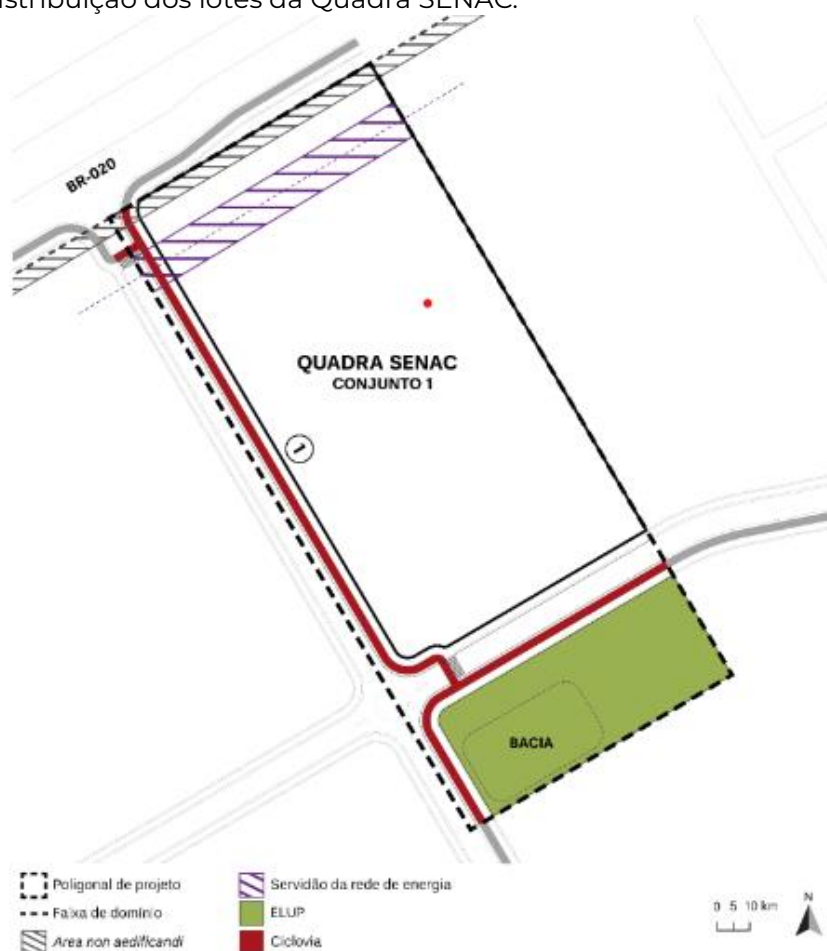
Fonte: MDE, 2024.

Figura 93 - Croqui do parcelamento e Usos propostos.



Fonte: MDE, 2024.

Figura 94 - Distribuição dos lotes da Quadra SENAC.



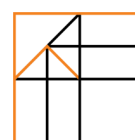
Fonte: MDE, 2025.

4.2. ÁREAS REMANESCENTES

O empreendimento não prevê áreas remanescentes, conforme apresentado na Figura 93 e Figura 94. Toda área da instituição possui destinos específicos, não havendo área ainda há ser destinada.

4.3. ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO E DENSIDADE DEMOGRÁFICA

De acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT/2009), estabelecido pela Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, alterada pela Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012, a poligonal do projeto está localizada na Zona Urbana de Uso Controlado II (ZUUC II). Conforme o PDOT/2009, que trata das Densidades Demográficas, o parcelamento está inserido em uma zona de média densidade, com uma



ocupação prevista entre 50 e 150 habitantes por hectare.

Segundo as Diretrizes Urbanísticas Gerais (DIUR) 05/2016, que abrange a Setor Habitacional Mestre D'Armas (SHMD), na região de Planaltina, a poligonal do projeto está situada na Zona A e Zona B.

A DIUPE 27/2024 detalha a DIUR 05/2016, especificando diretrizes para o sistema viário, uso e ocupação do solo, áreas públicas, densidade populacional e aspectos ambientais aplicáveis a esse parcelamento urbano. De acordo com as Diretrizes de Uso e Ocupação da DIUPE 27/2024, a gleba do projeto está localizada na Zona A e Zona B do ETU 01/2022, e as Unidades de Ocupação do Solo (UOS) permitidas nessa área são: RO 1, RO 2, CSIR 1, CSII 1, Inst e Inst EP.

A área destinada a ELUP totaliza 2.996,03 m². Isso significa que o projeto destina um total de 2.996,03 m² para doação de áreas públicas, que corresponde a 15 % da área parcelável, como anteriormente citado.

4.4. SERVIÇOS PÚBLICOS - FUTURO

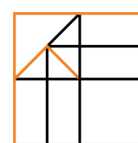
Esta informação está descrita no Item 3.4, que trata do meio socioeconômico.

4.5. POSICIONAMENTO DAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Esta informação está descrita no Item 2.16, que trata da manifestação das concessionárias

4.6. APROVAÇÃO DO URBANISMO

Parecer Técnico n.º 755/2024 de 27 de novembro de 2024, emitido pela SEDUH/SEADUH/UPAR/COPAR aprova o Estudo Preliminar de Urbanismo (Anexo 2).



5. INFRAESTRUTURA

5.1. DRENAGEM PLUVIAL

5.1.1. Contexto e Exigências

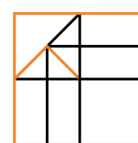
Conforme processo de cartas consultas nº 00390-00004409/2024-16, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (NOVACAP) informou, por meio dos despachos emitidos (Doc SEI 147374750 e Doc SEI 147900026), que não há interferência de redes públicas de águas pluviais implantadas ou projetadas na poligonal do parcelamento. Contudo, também foi destacado que não há capacidade de atendimento pela NOVACAP, sendo responsabilidade do empreendedor elaborar um projeto completo e específico de drenagem pluvial.

O projeto deve cumprir a Resolução nº 26, de 17 de agosto de 2023, da ADASA, que estabelece uma vazão máxima de saída do empreendimento de 24,4 l/s/ha. Para isso, é necessário incluir uma estrutura de amortecimento de vazão dentro da poligonal do parcelamento.

5.1.2. Solução Proposta

O projeto urbanístico reserva uma área específica para a implantação de uma bacia de retenção destinada ao amortecimento de vazão, localizada no Espaço Livre de Uso Público (ELUP) e parcialmente no lote institucional (UOS Inst). Essa bacia de retenção foi dimensionada com uma área de 901,79 m², ocupando aproximadamente 30,10% da área do ELUP (2.996,03 m²).

A bacia de retenção está situada na porção sudeste da gleba, integrada ao ELUP, com acesso garantido pelas Vias de Circulação de Vizinhança 1, o que facilita a manutenção e a integração com o sistema viário (Figura 94).



Para qualificar o espaço onde a bacia de retenção será implantada, será apresentado um Projeto de Paisagismo (PSG), conforme exigido pelo Decreto nº 46.143, de 19 de agosto de 2024. Esse projeto visa garantir que a área da bacia contribua para a estética e funcionalidade do espaço público, promovendo lazer e recreação.

O projeto de drenagem será elaborado de acordo com o Termo de Referência da NOVACAP e submetido à aprovação da companhia, garantindo o cumprimento das normas técnicas e da Resolução nº 26 da ADASA.

5.1.3. Considerações Adicionais

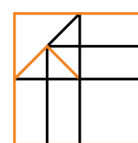
A declividade do terreno, classificada como ondulada (8-20%) nas porções norte e sudoeste e suave ondulada (3-8%) nas demais áreas, foi considerada no planejamento da drenagem, influenciando a localização da bacia de retenção na área de menor declividade para otimizar o escoamento.

A taxa de permeabilidade do projeto foi estabelecida em 28,08% da área total (5.608,44 m²), com contribuições significativas do ELUP (80% de permeabilidade) e do lote institucional (20% de permeabilidade), ajudando a reduzir o impacto do escoamento superficial.

A integração com o sistema viário e a previsão de calçadas arborizadas e ciclovias também contribuem para a gestão das águas pluviais, promovendo a permeabilidade e a conectividade urbana.

5.1.4. Resumo da Solução

A solução de drenagem pluvial proposta para o empreendimento consiste na implantação de uma bacia de retenção com 901,79 m², localizada no ELUP (sudeste da gleba) e parcialmente no lote institucional, ocupando 30,10% do ELUP. Essa estrutura atende à Resolução nº 26 da ADASA (vazão máxima de 24,4 l/s/ha) e será complementada por um



Projeto de Paisagismo para qualificar o espaço público. O projeto de drenagem será elaborado conforme o Termo de Referência da NOVACAP, considerando a declividade do terreno e a taxa de permeabilidade de 28,08%, garantindo conformidade com as normas vigentes e aprovação pela companhia.

5.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Conforme processo de cartas consultas nº 00390-00004409/2024-16, foi emitido o TVE 04424 (Doc SEI 149027710), no qual informa que existe sistema de abastecimento de água implantado nas adjacências do empreendimento, porém a definição das alternativas de atendimento de novas áreas está condicionada à análise específica após a apresentação do Estudo Preliminar de Urbanismo aprovado pela Seduh.

5.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Conforme processo de cartas consultas nº 00390-00004409/2024-16, foi emitido o TVE 04424 (Doc SEI 149027710), no qual informa que existe sistema de esgotamento sanitário implantado nas adjacências do empreendimento, porém a definição das alternativas de atendimento de novas áreas está condicionada à análise específica após a apresentação do Estudo Preliminar de urbanismo aprovado pela Seduh.

5.4. RESÍDUOS SÓLIDOS

5.4.1. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

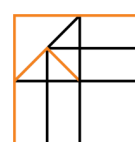
Será elaborado um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS quando for emitida a licença prévia.

5.4.2. ANUÊNCIA DAS CONCESSIONÁRIAS/EMPRESAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS

O SLU apresentou anuência dizendo que não haverá impacto

196

209



CADMO
ENGENHARIA

significativo quanto à capacidade de realização dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares gerados, uma vez que o SLU encontra-se equipado e preparado para executar a coleta na área de ocupação prevista, desde que o volume dos resíduos seja classificado como domiciliar ou equiparado, ou seja volume limitado à 120 litros/dia por unidade autônoma.

Esta informação está detalhada no Item 5, que trata da justificativa ambiental e urbanística de localização.

5.5. ENERGIA ELÉTRICA E OUTROS SERVIÇOS

A NEOENERGIA informou que há viabilidade técnica para o fornecimento de energia elétrica ao empreendimento, desde que o responsável atenda às condições regulatórias estabelecidas. Esta informação está detalhada no Item 5, que trata da justificativa ambiental e urbanística de localização.

6. CARTOGRAFIA

Anexo 7 - Cartografia.

7. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Anexo 8 – Relatório Fotográfico.

8. PROGNÓSTICO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Anexo – Prognóstico.

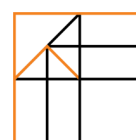
9. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

9.1. ITENS COMPENSATÓRIOS

Anexo – Prognóstico.

9.2. ITENS NÃO-MITIGÁVEIS

No contexto do empreendimento analisado, conforme os dados



registrados na planilha de compensação ambiental, trata-se de um projeto de pequeno porte com alto potencial poluidor. Isso implica que as medidas mitigadoras e compensatórias necessárias para atender aos requisitos ambientais serão menos complexas e menos onerosas em comparação com projetos de médio e grande porte.

O preenchimento da Planilha de Compensação Ambiental (Anexo 9) resultou em um Grau de Impacto calculado em 1,016.

As informações presentes no diagnóstico, a respeito dos impactos ambientais não mitigáveis avaliados no estudo ambiental, estão contidas no Anexo - Prognóstico.

9.3. AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO VEGETAL

Foi solicitado o pedido de supressão vegetal, conforme o Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018. Aguarda-se a emissão da licença de instalação para a posterior emissão da ASV (Processo SEI nº 00391-00005730/2024-90).

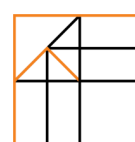
9.4. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARTICIPATIVO

Será realizado o protocolo do diagnóstico socioambiental participativo, seguido pela elaboração do programa de educação ambiental. Essa tratativa está registrada no Processo SEI nº 00391-00011476/2024-69.

10. PLANO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO

Anexo – Prognóstico.

11. CONCLUSÃO



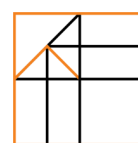
A implantação de um parcelamento de solo urbano no Setor Habitacional Tororó exige análise crítica, considerando aspectos sociais, econômicos e ambientais.

Atender à demanda habitacional é um argumento central, pois a expansão planejada pode suprir a necessidade de moradia e evitar ocupações irregulares, problema agravado no Distrito Federal pela falta de habitação e crescimento populacional. Quando executada conforme normas ambientais e urbanísticas, estimula a economia local, melhora a infraestrutura e promove desenvolvimento ordenado.

Embora cause impactos ambientais, medidas preventivas e mitigadoras podem minimizá-los, tornando o parcelamento planejado preferível à ausência de ordenamento.

Este estudo de impacto ambiental assegura a adoção de tais medidas para reduzir efeitos negativos. Assim, **propomos pela aprovação da implementação do empreendimento junto ao órgão ambiental**, com base no Diagnóstico e Prognóstico Ambientais, que detalham os impactos e comparam cenários.

As ações preventivas, corretivas e compensatórias, organizadas nos Programas Ambientais e na Planilha de Compensação, visam garantir a sustentabilidade do empreendimento em suas fases de instalação e operação, equilibrando desenvolvimento urbano e preservação ambiental.



12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

12.1. MEIO FÍSICO

ADASA (Agência Reguladora De Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal). SIRH-DF (Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos – DF. Rede de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais. Disponível em:

<<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiazDAwMTI0ZTQtMTEwYS00ZWJLTlkyZEtMjVmdDkyY2Q4MjBmliwidCI6IjczZGJmMTMyLWE0YTQtNDkwMyIhYzI2LWJiMjhmY2Y3NDdhNCJ9>>. Acesso em: 09 abr. 2025.

CAMPOS, J.E.G. 2004. Hidrogeologia do Distrito Federal: subsídios para a gestão dos recursos hídricos subterrâneos. RBG(1):41-48.

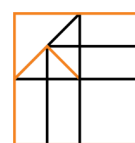
CAMPOS, J.E.G. & FREITAS-SILVA, F.H. 1998. Hidrogeologia do Distrito Federal. In: IEMA/SEMATEC/UnB 1998. Inventário Hidrogeológico e dos Recursos Hídricos Superficiais do Distrito Federal. Brasília. IEMA/SEMATEC/UnB. Vol. 4, 85p.

CPRM. (2000). Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações 2ª Edição. CPRM - Serviço Geológico do Brasil.

EMBRAPA - Solos, 2018. Sistema Brasileiro de classificação de solos. 5a ed., Brasília: EMBRAPA Solos, 98p.

FERNANDES, G.T. 2007. MAPA DE RISCO DE EROSÃO E CONTAMINAÇÃO SUPERFICIAL DA MICROBACIA DO CORREGO SAMAMBAIA – DF / BRASIL. estudos, Goiânia, v. 34, n.11/12, p. 861-873, nov./dez. 2007.

FIORI, J. P. D. O. (2010). Avaliação de métodos de campo para a determinação de condutividade hidráulica em meios saturados e não saturados. Universidade de Brasília – UNB, Instituto De Geociências – IG, Dissertação de Mestrado.



FREITAS-SILVA, F. H., & DARDENNE, M. A. (1994). Proposta de subdivisão estratigráfica formal para o grupo Canastra no oeste de Minas Gerais e leste de Goiás. Simp. Geol. Centro Oeste, 4, 164-165.

LOUSADA, E.O & CAMPOS, J.E.G. 2005. Proposta de modelos hidrogeológico conceituais aplicados aos aquíferos do Distrito Federal. Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v.35, n.3, p.407-414.

INMET: Clima. Disponível em: <<https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/DF/83377>>. Acesso em: 09 abr. 2025.

RESOLUÇÃO CONSELHO DE RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO
FEDERAL nº 02, de 17 de Dezembro de 2014. [s.l: s.n.]. Disponível em:
[https://www.sema.df.gov.br/wp-
conteudo/uploads/2017/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CRH-n%C2%BA-02-
de-2014.pdf](https://www.sema.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CRH-n%C2%BA-02-de-2014.pdf)

RESOLUÇÃO CONAMA No 001, de 23 de janeiro de 1986. [s.l: s.n.].
Disponível em:
<<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>>.

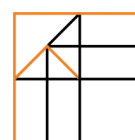
RICARDO, H.S; CATALANI, G.; Manual prático de escavação: terraplanagem e escavação de rocha. São Paulo: Pini, 2008.

12.2. MEIO BIÓTICO – FLORA

Angiosperm Phylogeny Group (APG). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1-20.

BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z. O Estéreo. Laboratório de Métodos Quantitativos do Depto. de Ciências Florestais, ESALQ-SP, 2002.

BRASIL. Portaria n. 443, de 17 de Dezembro de 2014, que reconhece



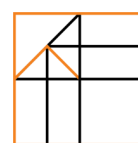
as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da lista nacional oficial das espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Disponível em: <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf>.

DISTRITO FEDERAL. Decreto n. 39.469, de 22 de novembro de 2018. Dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos situados no âmbito do Distrito Federal. Disponível em: <[DISTRITO FEDERAL. Instrução Normativa nº 02, de 02 de janeiro de 2025. Atualiza, para o exercício de 2025, os valores previstos na Portaria Conjunta nº 03, de 02 de setembro de 2020 - SEMA/IBRAM, no Decreto nº 36.992, de 17 de dezembro de 2015 e no Decreto nº 44.569, de 22 de maio de 2023. Disponível em: \[https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/68aa2806aafd4c2bba2d7e456225e586/ibram_int_02_2025.html#anell_art9\]\(https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/68aa2806aafd4c2bba2d7e456225e586/ibram_int_02_2025.html#anell_art9\).](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/5a683083abb040f4abd5a801055bd288/Decreto_39469_22_11_2018.html#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2039.469%2C%20DE%2022,no%20%C3%A2mbito%20do%20Distrito%20Federal.>>.</p></div><div data-bbox=)

FELFILI, J. M.; CARVALHO, F. A.; HAIDAR, R. F. Manual para monitoramento de parcelas permanentes nos biomas Cerrado e Pantanal: Universidade de Brasília. Departamento de Engenharia Florestal. Brasília, DF, 2005. 54 p.

FELFILI, J.M. & VENTUROLI, F. 2000. Tópicos em análise de vegetação. Comunicações técnicas florestais, v.2, n.2. Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia florestal.

HERINGER, E. P. et al. A flora do Cerrado. In: FERRI, M. G. (Ed.). SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 4., 1977, São Paulo. Anais... São Paulo: Universidade de São Paulo, 1977. p.303-316.



MENDONÇA, R. C. Flora Vascular do Bioma Cerrado: Checklist com 12.356 espécies. In: SANO, M.S.; ALMEIDA, S. P. & RIBEIRO, J. F. (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. 1. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v.2. cap. 15, p. 421-1279.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. Aims and methods of vegetation ecology. New York: John Wiley, 1974. 547p.

PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed. 252 p., 2000.

REZENDE, A.V.; VALE A. T.; SANQUETTA, C.R.; FIGUEIREIDO FILHO, A.; FELFILI J. M. Comparação de modelos matemáticos para estimativa de volume, biomassa e estoque de carbono na vegetação lenhosa de um cerrado sensu stricto em Brasília, DF. Scientia Forestalis, Piracicaba, n. 71, p.65-76, 2006.

RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P; RIBEIRO, J. F. Cerrado: Ecologia e Flora. Vol.1. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2008, 406p

SCOLFORO, J. et al. Equações para estimar o volume de madeira das fisionomias em Minas Gerais. Em: Inventário Florestal de Minas Gerais: Espécies Arbóreas da Flora Nativa. Minas Gerais: UFLA, 2008.

SFB, S. F. B. Inventário Florestal Nacional: principais resultados: Distrito Federal. 1. ed. Brasília, DF: SFB, 2016.

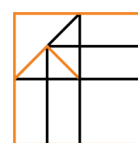
12.3. MEIO BIÓTICO – FAUNA

AGUIAR, L.M.S.; MACHADO, R.B.; MARINHO-FILHO, J. A Diversidade Biológica do Cerrado. In: AGUIAR, L.M.S.; CAMARGO, A.J.A. Cerrado: ecologia e caracterização. Embrapa Cerrados, Planaltina, p. 17-40, 2004.

GUTIÉRREZ, E.E. & MARINHO-FILHO, J. The mammalian faunas endemic to the Cerrado and the Caatinga. ZooKeys, v. 644, p. 105-157, 2017.

203

209



CADMO
ENGENHARIA

IBRAM - INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL. Instrução Normativa nº 409/2018. Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras do Distrito Federal. 2018.

IBRAM - INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL. Informação 42415937 Resultado do Levantamento de Médios e Grandes Mamíferos da ESECAE. IBRAM/PRESI/SUCON/DICON, Brasília, 10p. 2020.

IBRAM - INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL. Instrução Normativa nº 12, de 09 de junho de 2022. Estabelece os procedimentos para os estudos de fauna no âmbito do Licenciamento Ambiental e da Autorização para Supressão de Vegetação. Diário Oficial do Distrito Federal: Seção 1: Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Brasília, ano 51, n. 110, p. 23-26, 13 jun. 2022a.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade – SALVE. 2025. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br/>. Acesso em: 11 de fev. de 2025.

204

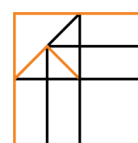
209

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2. <<https://www.iucnredlist.org>>. 2025.

JUAREZ, K.M. Mamíferos de médio e grande porte nas unidades de conservação do Distrito Federal. 2008. 153 f., il. Tese (Doutorado em Biologia Animal) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F.; GUIMARÃES, M. Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas: história natural e ecologia em um fragmento de Cerrado do Brasil Central. GDF/SEMATEC/IEMA, Brasília, 92 p. 1998.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Gabinete do Ministro. Portaria nº 148, de 7 de junho 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de



17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jun. 2022. Edição 108, Seção1, p. 74-103. 2022.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-858, 2000.

OLIVEIRA, F.M. et al. The Response of Bats (Mammalia:Chiroptera) to Habitat Modification in a Neotropical Savannah. *Tropical Conservation Science*, v. 10, p. 1-14. 2017.

PEIXOTO, A.L.; LUZ, J.R.P.; BRITO, M.A. (Orgs.) Conhecendo a biodiversidade. Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio, 196p. 2016.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. (eds.). *Cerrado: ecologia e flora*. Embrapa Cerrados, Planaltina, p. 151 -212, 2008.

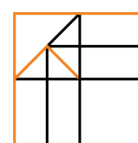
ROCHA, C.R. Dinâmica populacional de roedores de um cerrado do Brasil Central. 2011. xiv, 144 f., il. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SILVA, J.M.C. & BATES, J.M. Biogeographic Patterns and Conservation in the South American Cerrado: A Tropical Savanna Hotspot: The Cerrado, which includes both forest and savanna habitats, is the second largest South American biome, and among the most threatened on the continente. *BioScience*, v. 52, n. 3, p. 225-234, 2002.

VAZ-SILVA, W. et al. Guia de identificação das espécies de anfíbios (Anura e Gymnophiona) do estado de Goiás e do Distrito Federal, Brasil Central. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, *Zoologia: guias e manuais de identificação series*, 223 p. 2020.

205

209



CADMO
ENGENHARIA

12.4. MEIO SOCIOECONÔMICO

Agência IBGE. Em 2022, número de nascimentos cai pelo quarto ano e chega ao menor patamar desde 1977. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39560-em-2022-numero-de-nascimentos-cai-pelo-quarto-ano-e-chega-ao-menor-patamar-desde-1977>. Acesso em: março de 2025.

BLOG – Associação dos Blogueiros de Política do Distrito Federal e Entorno. Rodoviária de Planaltina ganha internet gratuita. Disponível em: <https://www.dfmobilidade.com.br/cidades/rodoviaria-de-planaltina-ganha-internet-gratuita/>. Acesso em: abril de 2025

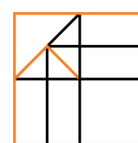
BRASIL. ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

BRASIL. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis – DAENT. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente – SVSA. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/promocao-da-saude/fact-sheet-dia-mundial-da-atividade-fisica>. Acesso em: abril de 2025.

BRASIL. Estatuto da Pessoa Idosa. Lei nº 14.741, de 1 de Outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências.

CARLOS, V.Y.; SCARPELLINI, M.. Monoparentalidade Feminina e Vulnerabilidade Social: a realidade de mulheres chefes de família no município de Apucarana. Anais II Simpósio Gênero e Políticas Públicas ISSN2177-8248-GT3- Gênero e Família. Universidade Estadual de Londrina, 18 e 19 de agosto de 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/Marister.pdf>. Acesso em: março de 2025.

Correio Braziliense – Cidades DF. Menos criança nasceram no Distrito



Federal no período de pandemia. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2023/05/5093868-menos-criancas-nasceram-no-distrito-federal-no-periodo-de-pandemia.html>. Acesso em: março de 2025.

Correio Braziliense. Cimar Azeredo, coordenador de Trabalho e Rendimento do IBGE in Mão de obra subutilizada bate recorde e atinge 28,3 milhões de brasileiros. Publicado em 17/05/2019. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/05/17/internas_economia,755478/mao-de-obra-subutilizada-bate-recorde-e-atinge-28-3-milhoes-de-brasile.shtml. Acesso em: março de 2025.

Correio Braziliense. Hospital de Planaltina ganha nova subestação de energia e terá mais leitos. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades>. Acesso em: março de 2025.

GDF. Agência Brasília. Terminal de ônibus de Planaltina recebe primeira reforma desde sua inauguração. Disponível em: <https://agenciabrasilia.df.gov.br/2016/07/16/terminal-de-onibus-de-planaltina-recebe-primeira-reforma-desde-sua-inauguracao/>. Acesso em: abril de 2025.

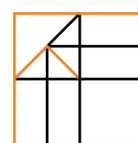
207

209

GDF. Codeplan – Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Estudo - Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal – 2020-2030. Brasília, 2022. 68p.

GDF. CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD, 2021. Brasília/DF, 2022. Planaltina – Relatório Codeplan Consolidado. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Planaltina-consolidado.pdf>. Acesso em: março de 2025.

GDF. Hospital de Planaltina será ampliado e vai ganhar 52 leitos. Disponível em: <https://agenciabrasilia.df.gov.br/>. Acesso em: março de 2025.



GDF. IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios Ampliada – PDAD-A, 2024. Planaltina – Resultados Gerais: Moradores e Domicílios. Disponível em: https://pdad.ipe.df.gov.br/files/reports/6_-_PLANALTINA.pdf. Acesso em: março de 2025.

GDF. IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. COMO ANDA BRASÍLIA: Um recorte a partir dos dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - PDAD 2021. Brasília/DF, 2023. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/Relatorio-COMO-ANDA-BRASILIA-Um-recorte-a-partir-dos-dados-da-Pesquisa-Distrital-por-Amostra-de-Domicilios-PDAD-2021.pdf>. Acesso em: março de 2025.

GDF. IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios Ampliada – PDAD-A, 2024. Arapoanga – Resultados Gerais: Moradores e Domicílios. Disponível em: https://pdad.ipe.df.gov.br/files/reports/34_-_ARAPOANGA.pdf. Acesso em: março de 2025.

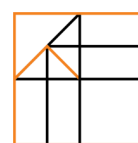
GDF. PMDF – Polícia Militar do Distrito Federal. Disponível em: https://www.instagram.com/14bpm_pmdf.oficial/reel/C9LLCHiy_V0/. Acesso em: abril de 2025.

GDF. PMDF - Polícia Militar do Distrito Federal. PMDF divulga análise do 1º dia das Forças na Cidade da Segurança – Planaltina/DF. Disponível em: <http://www.pmdf.df.gov.br/index.php/institucional/hinos-e-cancoes/43-noticias/noticias-institucionais/29905-pmdf-divulga-analise-do-1-dia-das-forcas-na-cidade-da-seguranca-publica-em-planaltina>. Acesso em: abril de 2025.

GDF. SEDET – Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Renda. Pesquisa de Emprego e Desemprego no Distrito Federal. Brasília, 2019.

208

209



C A D M O
ENGENHARIA

IBRAM – Instituto Brasília Ambiental. Termo de Referência para elaboração de Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVI – Versão 2025. Disponível em: RIVI-parcelamento-de-solo.pdf. Acesso em: março de 2025.

Inesc - Instituto de Estudos Socioeconômicos. Mapa das Desigualdades do Distrito Federal. Brasília, 2023.

MDE – Memorial Descritivo. Centro de Educação Profissional – CEP Planaltina, do SENAC DF. Brasília, 2024.

OMS – Organização Mundial de Saúde. Diretrizes da OMS para Atividade Física e Comportamento Sedentário. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>. Acesso em: abril de 2025.

OPAS/OMS – Organização Panamericana de Saúde/Organização Mundial de Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf. Acesso em: março de 2025.

OXFAM Brasil. Desigualdades raciais no Brasil e suas múltiplas dimensões. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/blog/desigualdades-raciais-no-brasil-e-suas-multiplas-dimensoes-2/>. Acesso em: abril de 2025.

Revista Fórum. Brasil registra menor taxa de nascimento em quatro décadas, mostra IBGE. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/brasil/2024/3/27/brasil-registra-menor-taxa-de-nascimento-em-quatro-decadas-mostra-ibge-156352.html>. Acesso em: março de 2025.

© 2025 Moovit - Todos os direitos reservados. Disponível em: <https://moovitapp.com/>. Acesso em: março de 2025.

