

**ETU 04/2024 - ESTUDO TERRITORIAL URBANÍSTICO DAS ÁREAS DO LAGO NORTE E DO SETOR HABITACIONAL DO TORTO**

**Parte Normativa do ETU 04/2024**

<b>Processo SEI:</b>	00390-00001797/2024-83
<b>Elaboração:</b>	Sabine Ruth Popov Cardoso – Assessora da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)  Andrey Eduardo Silva - Assessor da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)  Júlia Maria Compan - Assessora da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)  Júlia Santos Magalhães – Assessora da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)  Yamila Khrisna O. do N. Cunha – Coordenadora de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)
<b>Coordenação Técnica:</b>	Yamila Khrisna O. do N. Cunha – Coordenadora de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)
<b>Supervisão:</b>	Letícia Luzardo de Sousa – Subsecretária de Desenvolvimento das Cidades interina (SEDUH/SEADUH/SUDEC)  Janaína Domingos Vieira – Secretária Adjunta de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH/SEADUH)

**1. DISPOSIÇÕES INICIAIS**

**1.1.** A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação - SEDUH, órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, tem a competência de emitir Estudos Territoriais Urbanísticos, de acordo com Portaria nº 59, de 27 de maio de 2020, que regulamenta a emissão dos Estudos Territoriais Urbanísticos – ETU e das Diretrizes Urbanísticas Específicas – DIUPE;

**1.2. O Estudo Territorial Urbanístico das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto – ETU 04/2024:**

**1.2.1.** Tem por objetivo estabelecer as condições urbanísticas necessárias para propiciar o desenvolvimento de novas áreas e das áreas integrantes das Estratégias de Regularização Fundiária e de oferta de Áreas Habitacionais, conforme o disposto no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT;

**1.2.2.** Busca destacar as potencialidades, restrições e especificidades da área com o objetivo de promover a qualificação e a estruturação urbana, assim como apresentar as sensibilidades ambientais da área, a fim de orientar o projeto urbanístico e de regularização;

**1.2.3.** É composto por esta **Parte Normativa 04/2024 – SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR** e pela **Parte Técnica 04/2024 – SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR**, constantes no Processo SEI 00390-00001797/2024-83;

**1.2.4.** Tem como área de abrangência a poligonal das **Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto**, com área total de aproximadamente **653 hectares**, localizada parte na Região Administrativa do Lago do Lago Norte – RA XVIII e parte na Região Administrativa do Varjão – RA XXIII, nas Unidades de Planejamento Central (UPT I) e Central Adjacente 1 (UPT II). As Áreas do Lago Norte localizam-se ao longo das rodovias DF-003/BR-020 (EPIA), DF-006 e DF-007;

**1.2.5.** Tanto a **Parte Normativa** quanto a **Parte Técnica** estão disponibilizados na íntegra na página da **SEDUH** (<https://www.seduh.df.gov.br/>) e no **Sistema de Documentação Cartográfica – SISDUC**, e os arquivos georreferenciados referentes às Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo e às Diretrizes de Sistema Viário e de Circulação serão disponibilizados no **Sistema de Informações Territoriais e Urbanas do DF - SITURB** e **Geoportal (IDE/DF)** em até 30 (trinta) dias após a publicação deste ETU no Diário Oficial do Distrito Federal - DODF;

**1.2.6.** Não possui prazo de validade e pode ser revisto em decorrência de atualização de legislação ou de demais normativos que impliquem em alteração de poligonal ou por interesse público, conforme a Portaria nº 59, de 27 de maio de 2020;

**1.3.** As **Áreas do Lago Norte e o Setor Habitacional do Torto**, definidas pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT (Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009), conforme o “**ANEXO II – MAPA 2 – ESTRATÉGIAS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E DE OFERTAS DE ÁREAS HABITACIONAIS**, **ANEXO II – MAPA 3 – ESTRATÉGIAS DE ESTRUTURAÇÃO VIÁRIA, IMPLANTAÇÃO DE POLOS MULTIFUNCIONAIS**, “**ANEXO II – MAPA 4 – ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO AMBIENTAL DO TERRITÓRIO** e **TABELA 4A – CONFIGURAÇÃO DE CONECTORES AMBIENTAIS**, compreendem as seguintes áreas: Setor Habitacional de Regularização do Torto (01), Rede Estrutural de

Transporte Coletivo, Polo Multifuncional do Torto, Área de Interesse Ambiental (ARIE do Torto) e Conector Ambiental Torto.

**1.3.1.** As áreas de Regularização de Interesse Social e as Áreas de Regularização de Interesse Específico são definidas pelo PDOT e integram o “ANEXO II – MAPA 2 – ESTRATÉGIAS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E DE OFERTA DE ÁREAS HABITACIONAIS” e o ANEXO II TABELA 2 D – OFERTAS DE ÁREAS HABITACIONAIS”;

**1.4.** Incidem na poligonal de estudo as seguintes Estratégias de Ordenamento Territorial do PDOT: Estratégia de Regularização Fundiária e de Oferta de Áreas Habitacionais, Estratégia de Estruturação Viária e de Implantação de Pólos Multifuncionais.

**1.5.** Esta Parte Normativa estabelece os critérios e os parâmetros de uso e ocupação do solo para lotes e projeções localizados na poligonal de estudo, observando o disposto na **Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS** (Lei Complementar nº 948, de 16 de janeiro de 2019);

**1.6.** Esta Parte Normativa é uma síntese das diretrizes e orientações apresentadas na **Parte Técnica 04/2024 – SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR**, devendo ser respeitados ambos os documentos no processo de parcelamento do solo;

**1.7.** Este ETU, tanto em sua Parte Normativa como na Parte Técnica, **substitui a DIUR 01/2016**, do Setor Habitacional do Torto;

**1.8.** Integram esta Parte Normativa os seguintes anexos:

**1.8.1. ANEXO I** – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto;

**1.8.2. ANEXO II** – Mapa de localização do ETU 04/2024 em relação ao Zoneamento da Área de Entorno do PPCUB;

**1.8.3.**

**1.8.4. ANEXO III** – Mapa de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto;

**1.8.5. ANEXO IV** – Mapa de Diretrizes de Sistema Viário do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto;

**1.8.6. ANEXO V** – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto em relação às Áreas de Regularização do PDOT;

**1.8.7. Erro! Fonte de referência não encontrada.;**

**1.8.8. ANEXO VII** – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto em relação à Estratégia de Estruturação Viária do PDOT;

**1.8.9. ANEXO VIII** Tabela de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo para o Zoneamento do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto

**1.8.10. ANEXO IX** – Mapa de Sistema de Espaços Verdes das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto;

**1.8.11. ANEXO X** – Mapa de enquadramento da poligonal do ETU 04/2024 Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto em relação as faixas de densidade demográfica do PDOT;

**1.8.12. ANEXO XI** – Tabela de Densidade Populacional aplicada ao ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto.

**1.9.** A elaboração e a aprovação de projetos de parcelamento do solo urbano e de projetos de regularização fundiária urbana devem obedecer aos critérios e parâmetros estabelecidos de acordo com o art. 43 da LUOS e com o art. 131 do PDOT;

**1.9.1.** A elaboração e a aprovação de projetos de parcelamento do solo urbano devem atender às disposições da Lei Complementar nº 1.027, de 28 de novembro de 2023;

**1.9.2.** O projeto urbanístico e de regularização devem obrigatoriamente incorporar as disposições de uso e ocupação do solo definidas neste ETU 04/2024;

**1.10.** No projeto urbanístico podem ser definidos parâmetros complementares de uso e ocupação do solo, tais como: taxa de ocupação, afastamentos, faixas livres, entre outros que se façam necessários para garantir a qualidade do espaço público e a urbanidade do parcelamento.

## **2. DEFINIÇÕES PARA FINS DESTE ETU 04/2024**

**2.1. Acesso:** local de entrada, passagem ou saída do lote ou edificação;

**2.2. Afastamento:** distância perpendicular mínima entre a edificação e as divisas de frente, fundo e laterais dos lotes;

**2.3. Altura Máxima:** medida vertical entre a cota de soleira e o ponto mais alto da edificação. A norma urbanística pode permitir a exclusão das áreas técnicas em cobertura, ou até o último elemento edificado quando a norma urbanística assim determinar;

**2.4. Área de Preservação Permanente – APP:** 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 de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

**2.5. Áreas de Proteção Ambiental – APA:** corresponde à categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável (SNUC);

**2.6. Atividade Potencialmente Poluidora:** atividades classificadas em “Pequeno, Médio e Alto Potencial Poluidor”, de acordo com o Anexo VIII da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente);

**2.7. Circulação:** área destinada ao trajeto e/ou passagem de pessoas ou destinada ao trajeto de veículos, motorizados ou não motorizados;

**2.8. Coeficiente de aproveitamento:** índice de construção que, multiplicado pela área do lote ou projeção, estabelece o seu potencial construtivo e é definido como básico e máximo;

**2.9. Coeficiente de aproveitamento básico:** potencial construtivo do lote ou projeção autorizado de forma não onerosa;

**2.10. Coeficiente de aproveitamento máximo:** potencial construtivo máximo dos lotes ou projeções, em que a utilização da diferença entre os coeficientes básico e máximo pode ser autorizada de forma onerosa;

**2.11. Condomínio de lotes:** forma de ocupação do solo urbano admitida para os lotes integrantes do parcelamento, visando sua subdivisão em unidades autônomas de uso privativo, destinados à edificação, e áreas de propriedade comum, em regime condominial, nos termos da Lei Complementar nº 1.027, de 28 de novembro de 2023;

**2.12. Condomínio urbanístico:** forma de ocupação do solo composta por unidades autônomas de uso privativo e áreas comuns condominiais, nos termos do art. 45 do PDOT;

**2.13. Cota de soleira:** referência altimétrica do lote ou projeção, a partir da qual se mede a altura máxima da edificação;

**2.14. Diretrizes Urbanísticas Específicas - DIUPE:** instrumento orientador do projeto de parcelamento do solo urbano, nos termos dos artigos 6º e 7º da Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, e do art. 43 do PDOT (Lei Complementar nº 803, de 2009), regulamentado pela Portaria nº 59, de 27 de maio de 2020;

**2.15. Equipamento Público Comunitário – EPC:** unidade imobiliária destinada às atividades de saúde, educação, segurança, cultura, lazer, assistência social, transporte público, esportes, diretamente desenvolvidas pelo poder público;

**2.16. Equipamento Público Urbano – EPU:** equipamento destinado aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, fornecimento e distribuição de energia elétrica, manejo de águas pluviais, de comunicação e fornecimento de gás canalizado;

**2.17. Espaço Livre de Uso Público – ELUP:** áreas destinadas a praças, jardins, parques, áreas de recreação e áreas verdes de franco acesso;

**2.18. Estudo Territorial Urbanístico – ETU:** instrumento orientador do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, que estabelece as condições para propiciar o desenvolvimento de novas áreas e das áreas integrantes das Estratégias de Regularização Fundiária e de Oferta de Áreas Habitacionais, conforme o disposto no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, nos termos dos artigos 6º e 7º da Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, e regulamentado pela Portaria nº 59, de 27 de maio de 2020;

**2.19. Fachada ativa:** fachada localizada no pavimento do nível da circulação de pedestres, voltada para o logradouro público com permeabilidade física e visual, atendidas as determinações da LUOS;

**2.20. Faixa de acesso:** consiste no espaço de passagem entre a área pública e o lote;

**2.21. Faixa de passeio:** destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo;

**2.22. Faixa de serviço:** espaço delimitado destinado ao rebaixamento para acessos e acomodação de equipamentos urbanos em geral;

**2.23. Galeria:** espaço coberto destinado à livre circulação de pedestres com acesso voltado e ligado diretamente ao logradouro público, situado dentro dos limites do lote ou projeção;

**2.24. Habitação bifamiliar:** categoria de uso residencial, constituída de tipologia de duas casas sobrepostas, em lotes criados por programas habitacionais governamentais ou projetos de urbanismo de regularização;

**2.25. Habitação multifamiliar:** categoria de uso residencial, constituída de mais de uma unidade habitacional, nas tipologias de casas e de apartamentos;

**2.26. Habitação unifamiliar:** categoria de uso residencial, constituída de uma única unidade habitacional;

**2.27. Infraestrutura verde:** rede de espaços interconectados formada por áreas naturais e espaços livres, ou estruturas de drenagem, que objetivam conservar e/ou restaurar as funções hidrológicas do espaço;

**2.28. Logradouro público:** espaço público, que pode ser destinado à circulação pública de pedestres e/ou veículos, tal como ruas, avenidas e praças;

**2.29. LUOS:** Lei de Uso e Ocupação do Solo do Distrito Federal – Lei Complementar nº 948, de 16 de janeiro de 2019; alterada pela Lei Complementar nº 1.007, de 28 de abril de 2022;

**2.30. Mobiliário urbano:** elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados em espaços públicos e privados, pelo poder público ou com sua autorização;

**2.31. Mobilidade ativa:** conjunto de modos e de infraestruturas de deslocamento não-motorizados;

**2.32. Parâmetros urbanísticos:** conjunto de regras e variáveis que definem o uso e a forma de ocupação do solo urbano;

**2.33. PDOT:** Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009; atualizada pela Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012; e, alterada pela Lei Complementar nº 951, de 25 de março de 2019 e pela Lei Complementar nº 986, de 30 de junho de 2021;

**2.34. Poligonal:** área de abrangência deste ETU 03/2024 apresentada no ANEXO I desta Parte Normativa;

**2.35. Porção territorial:** áreas de mesma faixa de densidade demográfica, definidas conforme disposições do PDOT;

**2.36. Projeção:** unidade imobiliária peculiar do Distrito Federal, quando assim definida no projeto de parcelamento, com taxa de ocupação obrigatória de 100% de sua área com, no mínimo, três de suas divisas voltadas para área pública;

**2.37. Remembramento:** agrupamento de lotes ou projeções contíguas para constituição de um único lote ou projeção, importando na modificação das confrontações e limites das unidades originais;

**2.38. Subsolo:** qualquer pavimento da edificação situado abaixo do pavimento térreo;

**2.39. Taxa de ocupação:** percentual da área do lote registrada em cartório que pode ser ocupado pela projeção horizontal da edificação ao nível do solo;

- 2.40. Taxa de Ocupação Máxima:** percentual máximo da área do lote registrada em cartório que pode ser ocupado pela projeção horizontal da edificação ao nível do solo;
- 2.41. Taxa de Permeabilidade Mínima:** percentual da área do lote que deve ser mantido obrigatoriamente permeável à água e com cobertura vegetal de estratos arbóreo, arbustivo e/ou forração;
- 2.42. Testada:** limite entre o lote ou projeção e a área pública;
- 2.43. Testada frontal ou frente do lote ou projeção:** divisa definida como tal no projeto de urbanismo, utilizada como acesso principal ao lote ou projeção;
- 2.44. UOS:** Unidades de Uso e Ocupação do Solo, conforme art. 5º da LUOS;
- 2.45. Via de Circulação Expressa:** Sistema viário estruturante associado a eixos e corredores de transporte público coletivo (exclusivos ou não);
- 2.46. Vias de Atividades:** Sistema viário estruturante que proporciona alta acessibilidade ao bairro/centralidade. É adequado a áreas com concentração de atividades de lazer, comércio, cultura, serviços, ao uso misto, privilegiando o transporte coletivo, o tráfego de pedestres e ciclistas, configurando uma área de confluência das pessoas que ali vivem, trabalham e se divertem. Pode estar associada, em seu percurso, à via de circulação;
- 2.47. Vias de Circulação:** Sistema viário estruturante que visa à articulação intraurbana de setores ou bairros, conferindo também conectividade às centralidades (centros e subcentros locais), podendo se constituir como continuidade de uma via de atividades, com desenho distinto, adaptado às características do uso do solo lindeiro;
- 2.48. Vias de Circulação de Vizinhança:** Sistema viário complementar que visa distribuir fluxos e proporcionar acessibilidade na esfera da vizinhança. Comporta vias de menor porte, voltadas à conectividade interna das áreas predominantemente residenciais;
- 2.49. Viabilidade de localização:** procedimento pelo qual o interessado solicita à Administração Regional as informações acerca do imóvel e as exigências para a implementação da atividade econômica, por meio de processo administrativo ou do Sistema de Registro e Licenciamento de Empresas (RLE), de acordo com o Decreto nº 36.948, de 04 de dezembro de 2015.

### **3. PRINCÍPIOS DE URBANIZAÇÃO**

**3.1.** O ETU deve ordenar o uso e a ocupação do solo de forma a constituir espaços urbanos integrados, compostos por parcelamentos articulados e que se complementam na oferta de usos e atividades, contribuindo para a qualidade de vida da população;

**3.2.** A ocupação nas Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto deve priorizar as estratégias do PDOT, que devem ser observadas e potencializadas no planejamento da região, orientando na definição dos usos e ocupação do solo;

**3.3.** O projeto urbanístico deve considerar os princípios do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Distrito Federal – PDDU, em especial o Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal, as ADASA (2018) e a Resolução da ADASA nº 9, de 08 de abril de 2011. Recomenda-se que a implantação dos sistemas de drenagem pluvial seja realizada, preferencialmente, em período de seca, antes de qualquer implantação de infraestrutura e ocupação.

**3.4.** O projeto urbanístico deve identificar as erosões existentes e incluir propostas de recuperação, bem como apontar locais críticos de escoamento que possam desencadear processos erosivos.

**3.5.** A ocupação deve promover a integração com núcleos urbanos adjacentes, por meio da continuidade do tecido urbano e traçado viário, com percursos conectados e que atendam aos diferentes meios de locomoção e dinâmicas socioespaciais, priorizando a mobilidade ativa.

**3.6.** Os parâmetros e índices urbanísticos deste ETU estão de acordo com o PDOT e com a LUOS, além de considerarem a situação fática da ocupação urbana, observadas as características e particularidades urbanas e físico-ambientais da região.

#### **4. DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

**4.1.** Os parâmetros urbanísticos e as diretrizes de uso e ocupação do solo, contidos neste **ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto**, passam a ser válidos a partir da data de publicação deste documento;

**4.2.** O **ANEXO III** apresenta a configuração espacial do zoneamento de uso e ocupação do solo proposto neste **ETU 04/2024**, constituído pelas **Zona A, Zona B, Zona C, Zona D, Zona E, Zona F e Zona G** conforme estudo desenvolvido e

apresentado no *item 6. DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO* da Parte Técnica 04/2024;

**4.3.** O **ANEXO VIII** apresenta os parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo para a ocupação urbana das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, complementares aos estabelecidos pelo PDOT e de acordo com o zoneamento estabelecido na **Parte Técnica 04/2024**, definindo: UOS permitidas, Coeficiente de Aproveitamento Básico, Coeficiente de Aproveitamento Máximo, Altura Máxima e Taxa de Permeabilidade (% Mínima);

**4.4.** Os parâmetros referentes à **Marquise, Galeria e Subsolo**, para cada UOS, devem atender ao estabelecido pelo “*Anexo III - Quadro 16A - Parâmetros de Ocupação do Solo / Lago Norte*” da **LUOS**;

**4.5.** A **Zona A:**

**4.5.1.** Corresponde às porções territoriais passíveis de serem parceladas nas Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto, onde há maior possibilidade de usos. Essa zona poderá ser destinada às novas unidades habitacionais que atenderão à realocação necessária de 100% das ocupações da Vila Operária devido ao possível cenário de ruptura extrema das barragens de Santa Maria e do Torto e inundação da área, conforme item 2.3 do documento técnico.

**4.5.2.** Deverá receber a implantação de parque linear em uma faixa de 20 metros adjacente ao Parque Nacional de Brasília com o objetivo de estabelecer uma área de transição entre as ocupações urbanas e a Unidade de Conservação, contribuindo para a proteção e a integração do ambiente natural com o espaço urbano.

**4.5.3.** Na **Zona A** são permitidos os usos **residencial** (unifamiliar e multifamiliar, na tipologia de casas e apartamento), **comercial** (médio e pequeno porte), **prestação de serviço** (abrangência local e regional), **institucional** e uso **misto**.

**4.5.4.** Deve atender os parâmetros de uso e ocupação do solo definidos no **ANEXO IX**;

**4.5.5.** A criação de novos empreendimentos residenciais deverá estar associada à implantação de Equipamentos Públicos Comunitários (EPC) e Espaços Livres de Uso Público (ELUP), que garantam atendimento às demandas sociais, o acesso aos serviços essenciais e a qualidade urbanística das novas áreas habitacionais.

**4.5.6.** Tem como UOS permitidas: **RO 1, RO 2, RO 3, CSII 1, CSIIR 1, CSIIR 1 NO, Inst e Inst EP.**

#### **4.6. Na Zona A:**

**4.6.1.1.** As **UOS CSIIR 2 e CSII 2** ficam permitidas apenas nos lotes lindeiros e com testada voltada às áreas de maior acessibilidade dos núcleos urbanos e suas atividades devem ser compatíveis com o uso residencial e a escala de centralidade;

**4.6.1.2.** As **UOS CSIIR 1 e CSII 1** ficam permitidas apenas nos lotes lindeiros e com testada voltada à **Via de Circulação** e suas atividades devem ser compatíveis com o uso residencial e a escala local;

**4.6.1.3.** O uso residencial nas **UOS CSIIR 1 e CSIIR 2** ficam permitidas apenas nos pavimentos superiores da edificação, não permitido no térreo e sobreloja, com preferência ao uso residencial multifamiliar (na tipologia de apartamentos);

**4.6.1.4.** O uso comercial, de prestação de serviço e o uso misto, que contemple o uso residencial, deve ser localizado preferencialmente voltado para as vias de atividades e as vias de circulação, que possuem maior acessibilidade e permeabilidade;

**4.6.1.5.** Os usos institucionais de abrangência regional devem ser localizados, preferencialmente voltado para as rodovias e suas respectivas vias marginais, como a PqEAT, desde que tenham anuência do órgão de transporte responsável para a sua implantação;

**4.6.1.6.** Adicionalmente, na Zona A, deverão ser implantados parques lineares em uma faixa de 20 metros adjacente ao Parque Nacional de Brasília, com objetivo de estabelecer uma área de transição entre as ocupações urbanas e a Unidade de Conservação, contribuindo para a proteção e a integração do ambiente natural com o ambiente urbano;

**4.6.1.7.** O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a **Zona A**, no âmbito do Licenciamento Ambiental.

**4.6.2.** Ficam proibidos na **Zona A** instalação e/ou manutenção de usos e atividades que apresentem **alto potencial poluidor**.

#### **4.7. A Zona B:**

**4.7.1.** Corresponde à centralidade do Setor Habitacional do Torto. Portanto, nessa área devem estar localizados os grandes equipamentos comunitários e ser reforçada sua destinação para atividades que promovam a atratividade de pessoas instalação de atividades econômicas não poluentes, geradoras de trabalho e renda que poderão servir de apoio ao Parque capital Digital;

**4.7.2.** Os usos permitidos são: **comercial** (lojas, centros comerciais, restaurantes, lanchonetes, entre outros), **prestação de serviços** (público e privado) e **institucional** ou **comunitário**, em especial atividades de entretenimento, como centros culturais, cinemas, teatros, museus ou bibliotecas.

**4.8. Na Zona B:**

**4.8.1.** Devem ser atendidos os parâmetros de uso e ocupação do solo definidos no **ANEXO IX**;

**4.8.2.** Tem como UOS permitidas: **CSII 1, CSII 2 CSIIInd 1, Inst e Inst EP.**

**4.8.2.1.** A instalação e/ou manutenção de usos e atividades com potencial poluidor na **Zona B** devem ter anuência do órgão ambiental responsável.

**4.8.2.2.** As **UOS CSIIIR 1 e CSII 1** ficam permitidas apenas nos lotes lindeiros e com testada voltada à **Via de Circulação** e suas atividades devem ser compatíveis com o uso residencial e a escala local;

**4.8.2.3.** O uso residencial na **UOS CSIIIR 1** fica permitido apenas nos pavimentos superiores da edificação, não permitido no térreo e sobreloja, com preferência ao uso residencial multifamiliar.

**4.8.2.4.** A instalação e/ou manutenção de usos e atividades com potencial poluidor na **Zona B** devem ter anuência do órgão ambiental responsável.

**4.8.3.** Ficam proibidos na **Zona B** a instalação e/ou manutenção de usos e atividades com **alto potencial poluidor**;

**4.8.4.** Os usos comercial e de prestação de serviços e as atividades institucionais deverão suprir as demandas locais que garantam qualidade de vida urbana e social às habitações novas e existentes no setor. Deve-se garantir a instalação de empreendimentos e equipamentos públicos e comunitários com boa acessibilidade à população de todo o setor.

**4.8.5.** O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a Zona B, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota.

**4.9. A Zona C:**

**4.9.1.** Abrange as **Áreas de Regularização de Interesse Específico – ARINE Torto I (1.E-1), ARINE Torto II (1.E-2) e ARINE Torto III (1.E-3)** e as **Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS Torto (1.S-1) e ARIS Vila Operária do Torto (1.S-2)** definidas pelo PDOT com o objetivo de regularização fundiária dos



assentamentos informais consolidados, assegurando nível adequado de habitabilidade e melhoria das condições de sustentabilidade urbanística, social e ambiental, observada a capacidade de suporte para a área.

**4.9.2.** A ARINE Torto I abrange o condomínio Mini Granjas do Torto, e a Vila dos Técnicos;

**4.9.3.** A ARINE Torto II abrange a Vila dos Funcionários da PR, onde está localizada a Escola Classe do Torto e a ARINE Torto III abrange a Rua dos Eucaliptos;

**4.9.4.** A ARIS Torto compreende a Vila Weslian Roriz, caracterizada como loteamento aberto com predominância de habitações unifamiliares na tipologia de casas e lotes residenciais mistos. Nessa área está localizada uma edificação que abriga a prefeitura comunitária e uma unidade básica de saúde.

#### **4.10. Na Zona C:**

**4.10.1.** São permitidos os usos **residencial** (unifamiliar e multifamiliar na tipologia de casas e apartamentos), **comercial** de pequeno e médio porte, **prestação de serviços** com abrangência local, **institucional** e **uso misto**.

**4.10.2.** Tem como usos permitidos: **RO 1, RO 2, CSII1, CSIIR 1, CSIIR 1 NO, Inst e Inst EP.**

**4.10.3.** Devem ser aplicados nesta zona os parâmetros urbanísticos para área de regularização definidos no PDOT, considerando a situação de ocupação. As diretrizes de uso e ocupação do solo propostas buscam integrar o tecido urbano existente com as ocupações futuras.

**4.10.4.** A ARINE Torto I abrange as o Condomínio Mini Granjas do Torto e a Vila dos Técnicos. Algumas edificações do Condomínio Mini Granjas do Torto estão situadas em terrenos com um declive acentuado, próximas a espaços ambientalmente protegidos (APP) e apresentam risco de erosão, o que torna essencial que o uso e ocupação sejam compatíveis com a proteção ambiental;

**4.10.5.** A ARIS Vila Operária do Torto possui predominantemente o uso residencial unifamiliar e Equipamentos Livre de Uso Público (ELUP). O item 2.2 do estudo técnico apresenta a Análise de risco de inundação da CAESB, onde é identificado risco que pode afetar várias edificações dessas ARIS.

**4.10.6.** O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a Zona C, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou

contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota, além do risco de inundação e alagamentos identificados.

#### **4.11. A Zona D:**

**4.11.1.** Compreende a região que possui edificações, configurada predominantemente por uso residencial na tipologia de casas. Essa zona é acessada por meio da DF-006 e apresenta sobreposição de duas Áreas de Proteção Ambiental: a **Zona de Uso Sustentável – ZUS** da APA do Planalto Central e a **Zona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL** da APA do Lago Paranoá.

**4.11.2.** Na Zona D são permitidos os usos **residencial** (unifamiliar e multifamiliar na tipologia de casas e apartamentos), **comercial** de pequeno e médio porte, **prestação de serviços** (abrangência local e regional) **institucional** e **uso misto**.

**4.11.3.** Os usos permitidos na Zona D são: **RO 1, RO 2, CSII 1, CSII 2, CSIIR 1, CSIIR 2, CSIIR 1 NO, CSIIR 2 NO, Inst e Inst EP**.

**4.11.4.** Os usos comercial e de prestação de serviços e as atividades institucionais (compatíveis com o uso residencial) deverão suprir as demandas locais que garantam qualidade de vida urbana e social às habitações novas e existentes no setor. Deve-se garantir a instalação de empreendimentos e equipamentos públicos comunitários com boa acessibilidade à população de todo o setor.

**4.11.5.** O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a Zona D, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota.

#### **4.12. A Zona E:**

**4.12.1.** Corresponde ao terreno de propriedade da União, onde está instalada a Residência Oficial da Presidência da República, com lote registrado. Tendo em vista questões de segurança nacional, esta unidade imobiliária não está sujeita aos detalhes de zoneamento contidos neste estudo.

#### **4.13. A Zona F:**

**4.13.1.** Corresponde ao **Polo Multifuncional do Torto** – PM9 do PDOT, que tem como principal objetivo a oferta de serviços de apoio e suporte ao futuro Polo Capital Digital. Com prioridade para a criação de centros de formação profissional, centros empresariais, serviços de hospedagem e comércio de bens e serviços associados a habitação coletiva.

**4.13.2.** No entanto, esta Zona está totalmente inserida na **Zona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB da APA do Lago Paranoá** e parcialmente inserida na **Zona de Proteção do Parna de Brasília e Rebio da Contagem – ZPPR da APA do Planalto Central**.

**4.13.3.** De acordo com o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, na Zona de Proteção do Parna de Brasília e Rebio da Contagem, recomenda-se evitar a implantação de prédios espelhados e de novas edificações com mais de quatro andares nessa zona devido à proximidade com o Parque Nacional de Brasília e com a Reserva Biológica da Contagem. Além disso, é importante a não utilização de plantas exóticas invasoras.

**4.13.4.** Na Zona F ficam permitidos os usos institucional e comercial (de apoio ao institucional), conforme o indicado no Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá, na Zona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB.

**4.13.5.** O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a Zona F, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e a biota.

#### **4.14. A Zona G:**

**4.14.1.** Corresponde às porções territoriais de maior sensibilidade ambiental, abrangidas pelas Áreas de preservação Permanente – APP do Ribeirão Torto, pela Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS da APA do Lago Paranoá, pela Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS e Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS da APA do Planalto Central e pela ARIE do Torto, criada por meio do Decreto nº 27.261, de 20 de setembro de 2006 e deve atender à legislação e normativas ambientais vigentes e demais restrições definidas pelo órgão ambiental responsável.

**4.14.2.** Por meio da Nota Técnica 19 (id.127270419), referente ao processo de consulta institucional, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IBRAM ressalta que a cota 1.012 é considerada área de risco, formando uma faixa de passagem de inundação. Esse risco é enfatizado no Plano de Ação Emergencial das Barragens do Torto e Santa Maria elaborado pela CAESB, conforme descrito no tópico *2.2. Análise de risco de inundação*. O plano indica que essa área pode ser rapidamente inundada no caso de um rompimento dessas barragens.

**4.14.3.** Devido às condicionantes ambientais expostas, estão proibidos os novos parcelamentos do solo e as atividades nesta zona deverão seguir o disposto no

Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), no Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá (Decreto Distrital nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989), no Plano de Manejo da APA do Planalto Central (Decreto) e demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes. Recomendamos que uma faixa de proteção de 20 metros do PARNA, aos fundos da Zona A, seguindo via já existente, que poderá ser utilizado como parque linear composto por arborização nativa de médio e grande porte.

## **5. DIRETRIZES DE SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE**

**5.1.** As diretrizes de sistema viário, de circulação e de mobilidade contidos neste **ETU 04/2024** passam a ser válidos a partir da data de publicação deste documento;

**5.2.** O **ANEXO IV** apresenta o traçado e a classificação viária para as Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto, conforme estudo desenvolvido e apresentado no item 7. *DIRETRIZES DE SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE da Parte Técnica 04/2024*;

**5.3.** O traçado do sistema viário define as conexões necessárias para a articulação do tecido urbano, sendo indicativo e não representando o dimensionamento real das vias apresentadas neste ETU;

**5.4.** O sistema viário proposto neste **ETU 04/2024**:

**5.5.** É indicativo, podendo o desenho e/ou traçado serem ajustados no momento da elaboração do projeto urbanístico, desde que sejam mantidas as conexões, classificação viária e a permeabilidade viária previstas neste ETU, observando a situação fática da ocupação e as exigências do processo de licenciamento ambiental (conforme disposto no art. 131 do PDOT);

**5.6.** Deve seguir o disposto no **Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017**, e na **Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT**;

**5.7.** Deve considerar as orientações constantes no **Guia de Urbanização** (SEGETH, 2017);

**5.8.** O sistema viário do **ETU 04/2024** está configurado com **Via Parque, Vias de Circulação e Vias de Circulação de Vizinhança**, considerando o contexto urbano em que se inserem e a compatibilização com projetos viários existentes na poligonal de estudo;

**5.8.1. A Via Parque:**

**5.8.2.** As Vias Parque propostas foram indicadas com o objetivo de reforçar a sensibilidade ambiental da região, de forma a conter o avanço da ocupação sobre zonas de preservação, compondo uma transição entre essas áreas e o espaço construído.

**5.8.3.** A proposta das Vias Parque tem o objetivo de conter a ocupação urbana nas áreas de maior sensibilidade do ponto de vista ambiental e garantir acesso da população às áreas verdes, valorizá-las como elemento da paisagem urbana, configurando limite visível entre o ambiente público e o privado.

**5.8.4.** As Vias Parque devem apresentar medidas moderadoras de tráfego (*traffic-calming*), promovendo a apropriação do espaço público pela população;

**5.9. As Vias de Circulação:**

**5.9.1.** Sistema viário estruturante que possui a função de articulação das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto aos principais núcleos urbanos do entorno, possibilitam a articulação interna e a distribuição dos fluxos, conferindo também continuidade e conectividade à DF-003;

**5.9.2.** Configura-se como uma das principais vias de acesso ao parcelamento, margeando a poligonal a oeste, onde poderão ocorrer usos de abrangência regional. Além disso, a via consiste em uma continuação da via de circulação proposta anteriormente pelo ETU 2016, o que garante a continuidade do sistema proposto e integração às vias existentes;

**5.9.3.** Devem caracterizar-se pela diversidade de usos e atividades, seguindo a capacidade e as exigências estabelecidas para a ocupação lindeira à via;

**5.9.4.** Tem em seu traçado o objetivo da distribuição dos fluxos, conectando os as áreas residenciais com a diversidade de uso das centralidades locais e regionais;

**5.9.5.** Devem conter rede de calçadas e sistema cicloviário, de forma a desenvolver eixos de mobilidade multimodal com a finalidade de estimular a mobilidade ativa;

**5.9.6.** Ensejam em sua a anuência do órgão de trânsito responsável (DNIT ou DER-DF), de acordo com a circunscrição, podendo sofrer alterações em seu traçado e classificação, a depender das normativas impostas pelo órgão responsável;

**5.9.7.** Nos lotes contíguos à via, devem ser seguidas as diretrizes de uso do solo definidas para as áreas lindeiras à categoria de **Vias de Circulação**, respeitadas as especificações expressas no zoneamento;

**5.9.8.** Podem ser dimensionadas conforme a categoria de **Via de Circulação Vizinhança 1** do Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017 e Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT, desde que com anuência do órgão de trânsito responsável (DNIT ou DER-DF);

**5.10. As Vias de Circulação de Vizinhança:**

**5.10.1.** constituem o sistema viário complementar que proporciona a distribuição de fluxos e a acessibilidade na esfera da vizinhança e devem ser propostas nos projetos de parcelamento e nas Diretrizes Urbanísticas Específicas – DIUPE.

**5.10.2.** as vias de circulação de vizinhança indicadas neste estudo objetivam a conexão entre as vias existentes e as vias propostas no interior das poligonais, proporcionando acessibilidade e conectividade às áreas;

**5.10.3.** devem ser dimensionadas conforme a categoria de **Via de Circulação Vizinhança 1** do **Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017** e **Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT**;

**5.11.** Além das vias indicadas neste ETU, o projeto urbanístico deve definir sistema viário complementar que promova permeabilidade, integração do tecido urbano e adequação ao sistema de transporte coletivo;

**5.12.** Os projetos urbanísticos devem:

**5.12.1.** prever a criação de percursos agradáveis com infraestrutura adequada, como pavimentação, arborização, mobiliário urbano, sinalização e iluminação pública, que atendam a critérios estéticos e funcionais;

**5.12.2.** priorizar o pedestre e o ciclista enquanto usuários do espaço público, aumentando as possibilidades de transporte não motorizado e valorizando a mobilidade ativa;

**5.12.3.** prever a implantação de rede cicloviária conectada, segura e confortável, a fim de incentivar a mobilidade ativa, principalmente no interior da ocupação urbana, e em conjunto com a implantação das faixas de rolamento e estruturação do sistema viário;

**5.12.4.** prever a implantação de rede de calçadas segura, acessível, confortável e agradável, a fim de incentivar a mobilidade ativa, principalmente no interior da ocupação urbana;

**5.12.5.** prever a qualificação de calçadas e passeios existentes, assim como sua implantação e complementação nos trechos em que sejam inexistentes;

**5.12.6.** ter as dimensões de passeios e calçadas adequadas ao tipo de uso e ocupação previstos para a área, garantindo mobilidade e acessibilidade universais de acordo com legislação e normas vigentes, observando a situação fática;

**5.12.7.** prever quadras, preferencialmente, com dimensões entre 150 e 250 metros, a fim de maximizar a permeabilidade do tecido urbano e incentivar a utilização de modais ativos por pedestres e ciclistas.

**5.12.8.** Considerar medidas estratégicas de controle de drenagem, como aumento da infiltração e diminuição da capacidade de escoamento, através de dispositivos como pavimentos permeáveis, valas e planos de infiltração, rugosidade da seção de escoamento, declividades, entre outros;

**5.12.9.** prever a implantação de medidas moderadoras de tráfego (*traffic-calming*), nas **Vias de Circulação e Vias de Circulação de Vizinhança**, a fim de contribuir para um sistema viário acessível, confortável e seguro para veículos motorizados, pedestres e ciclistas;

**5.13.** Os estacionamentos públicos devem seguir o disposto no **Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017** e devem atender a critérios de circulação, de acessibilidade e de manutenção da permeabilidade do solo, salvo mediante justificativa técnica aprovada pelo órgão gestor de planejamento urbano e territorial do Distrito Federal

**5.14.** Os estacionamentos privados devem conter paraciclos ou bicicletários, os quais não devem obstruir o passeio, permitindo a livre circulação de pedestres;

**5.15.** Os bolsões de estacionamento, públicos e privados, deverão estar localizados, preferencialmente, nos fundos ou nas laterais das edificações de uso comercial, salvo mediante justificativa técnica aprovada pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal;

**5.16.** O traçado do sistema viário indicado no **ANEXO IV** podem ser adequados desde que sejam mantidas as conexões viárias e acessos propostos. Preferencialmente, a adequação das vias deve privilegiar as características retilíneas do traçado, evitando mudanças bruscas de sentido e grandes variações no dimensionamento, exceto em casos de inviabilidade, justificados e embasados tecnicamente junto aos órgãos responsáveis (DER-DF, DNIT ou NOVACAP) e ao órgão de gestão de desenvolvimento urbano e territorial do Distrito Federal;

**5.17.** Nos casos em que não houver viabilidade técnica para a aplicação dos parâmetros mínimos estabelecidos pelo **Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017**,

a solução aplicada no projeto do sistema viário deverá ser submetida à análise e aprovação ao órgão responsável (DER-DF, DNIT ou NOVACAP), e à anuência do órgão de gestão de desenvolvimento urbano e territorial do Distrito Federal.

## **6. ASPECTOS AMBIENTAIS**

**6.1.** A poligonal do ETU 04/2024 abrange diversas Áreas de Preservação Permanente – APP's de cursos d'água, nascentes e áreas úmidas. Abrange também a Área de Proteção Ambiental do Lago Paranoá, criada pelo Decreto nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989, como a **Área de Proteção Ambiental – APA do Lago Paranoá**, criada, pelo **Decreto Federal nº 13.055, de 14 de dezembro de 1989**, a **Área de Proteção Ambiental – APA do Planalto Central**, criada pelo **Decreto de 10 de janeiro de 2002** conforme apresentado no item 2.1. *Áreas de Proteção Permanente (APP) e Áreas de Proteção Ambiental (APA) da Parte Técnica 04/2024;*

**6.2.** De acordo com o Zoneamento da APA do Lago Paranoá, estabelecido no Plano de Manejo da APA (Decreto nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012), na poligonal das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto incidem as seguintes subzonas: **Subzona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS**, **Subzona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB** e a **Subzona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL**;

**6.3.** A poligonal de estudo está parcialmente inserida na **Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS**, na **Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS**, na **Zona de Proteção do Parna de Brasília** e da **Rebio da Contagem – ZPPR**, além da **Zona de Uso Sustentável – ZUS**.

**6.3.1.** De acordo com o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, a **Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS** contempla as unidades de conservação de proteção integral e os parques criados pelo GDF. O objetivo dessa subzona é preservar os recursos ecológicos, genéticos, genéticos e a integridade dos ecossistemas.

**6.4.** A definição e/ou alteração das **Áreas de Proteção Permanente – APP nas Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto** é de responsabilidade do órgão ambiental, especialmente no âmbito do Licenciamento Ambiental;

**6.5.** Na área de estudo encontram-se o **Parque Ecológico Varjão** e o **Parque Ecológico do Lago Norte**. A Lei Complementar nº 827, de 22 de julho de 2010



regulamenta o art. 29 e o art. 281 da Lei Orgânica do Distrito Federal, instituindo o Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza – SDUC.

Parte da poligonal corre o risco de inundação, conforme detalhes no item 2.3 do estudo técnico. Constam importantes informações sobre isso no Processo 00111-00008894/2028-10. No processo citado, como resultado produzido pela CAESB, por meio da Carta nº 91/2020, foi disponibilizado o Plano de Ação Emergencial das Barragens do Torto e Santa Maria, com apontamento de áreas afetadas por possível rompimento das Barragens do Torto e Santa Maria. Com a apreciação dos documentos, a Diretoria Técnica da TERRACAP chegou ao entendimento de que devem ser removidas 100% das ocupações da Vila Operária devido ao risco apontado, com realocação para áreas que não ofereça risco à população.

**6.6.** Os projetos urbanísticos devem considerar as normas e diretrizes gerais definidos pelo **Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá** pelo **Plano de Manejo da APA do Planalto Central**, assim como as diretrizes e normas específicas de suas Zonas com relevante restrição ambiental, conforme apresentado no item 2.1. *Áreas de Proteção Ambiental – APA do Lago Paranoá e APA do Planalto Central da Parte Técnica 04/2024*, assim como devem ser verificados os cuidados referentes aos itens 2.2 e 2.3, que se referem **aos Parques Ecológicos e às Áreas de Risco de Inundação**.

**6.7.** As **Áreas de Preservação Permanente – APP** inseridas na poligonal do ETU 04/2024 devem seguir as disposições da **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro)**.

## **7. ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO DISTRITO FEDERAL – ZEE-DF**

**7.1.** O **Zoneamento Ecológico Econômico do Distrito Federal – ZEE-DF (Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019)** é o instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial, cujas diretrizes e critérios orientam as políticas públicas distritais voltadas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável e à melhoria da qualidade de vida da população;

**7.2.** Os estudos e mapas de Riscos Ecológicos do **Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE-DF** apresentam as vulnerabilidades do território e as chances de

ocorrência de eventos com impactos negativos para o meio ambiente e para os seres vivos, mediante alterações antrópicas sem planejamento;

**7.3.** O zoneamento dos **Riscos Ecológicos do ZEE-DF** deve ser considerado no planejamento urbano e gestão territorial, uma vez que existem áreas que resultam em altos custos para a ocupação em decorrência de possíveis impactos;

**7.4.** Os **Riscos Ecológicos do ZEE-DF** apresentam classes que podem sofrer alterações à medida que o processo de urbanização do território avança. A poligonal de estudo está inserida nas classes indicadas no item 3.1. *Riscos Ecológicos do ZEE-DF* da **Parte Técnica 04/2024**

**7.5.** A **Parte Técnica 04/2024** apresenta:

**7.6.** O detalhamento das classificações de Riscos Ecológicos e os mapas correspondentes à cada risco;

**7.7.** Em áreas com 3 (três) Riscos Ecológicos Co-localizados (altos e muito altos) os procedimentos de licenciamentos ambiental e urbanístico devem seguir o rito processual completo, com vistas à garantia da qualidade e da integridade da infraestrutura ecológica, de acordo com o **Caderno Técnico Zoneamento Final do ZEE-DF (ZEE-DF, 2017)**;

**7.8.** Nas áreas em que ocorrem a sobreposição de 3 (três) Riscos Ecológicos Co-localizados, os procedimentos de licenciamentos ambiental e urbanísticos devem seguir o rito processual completo, com vistas a garantia da qualidade e da integridade da infraestrutura ecológica, de acordo com o Princípio da precaução, excetuando-se as atividades e/ou empreendimentos sujeitos ao Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS, Autorização Ambiental – AA e Dispensa de Licenciamento – DL e Declaração de Conformidade de Atividade Agropecuária – DCAA, consoante à Resolução do Conselho de Meio Ambiente do Distrito Federal nº 04/2014 e atualizações, conforme disposto no item 3.1.2 da **Parte Técnica 04/2024**;

**7.9.** O ZEE-DF define duas zonas ecológico-econômicas para o Distrito Federal. A poligonal do ETU 03/2024 está inserida integralmente na Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – ZEEDPE, conforme apresenta o item 3. **ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO DISTRITO FEDERAL – ZEE-DF** da **Parte Técnica 04/2024**;

**7.10.** A poligonal do ETU 04/2024 está inserida parte no Zoneamento Ecológico Econômico de Dinamização Produtiva com Equidade **ZEEDPE** e parte no

Zoneamento Ecológico Econômico de Diversificação Produtiva de Serviços Ecosistêmicos – **ZEEDPSE**, com suas subzonas **SZDPE-4, SZDPE-5 e SZSE-1**, como definido nos artigos 11 e 13 da **Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019**;

**7.11.** Devem ser observadas as diretrizes específicas para as **Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 4 e 5** da **ZEEDPE**, assim como devem ser observadas as diretrizes específicas para a **Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 1** da **ZEEDPSE** do **ZEE-DF**, constantes nos artigos 23 e 28 da **Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019**;

**7.12.** Para fins de diversificação econômica, os estudos do **ZEE-DF** definem a classificação da **Natureza de Atividades Produtivas** (art. 9º da **Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019**) desde N1 até N5, item 3 da Parte Técnica.

## **8. DIRETRIZES DE DENSIDADE POPULACIONAL**

**8.1.** A poligonal das **Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto** está enquadrada na faixa de Baixa **Densidade Demográfica**, em que se admite de **15 a 50 hab/ha (habitantes por hectare)**, de acordo com o art. 137 do PDOT, conforme apresentado no **ANEXO X**;

**8.1.1.** O art. 39 do PDOT admite que a densidade demográfica varie dentro de uma mesma porção territorial, desde que preservada como média o valor de referência estipulado pelo PDOT, de acordo com as diretrizes urbanísticas estabelecidas, e que sejam observadas as condicionantes ambientais;

**8.1.2.** A aplicação da densidade populacional para as **Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto** deve considerar apenas as áreas passíveis de ocupação, conforme a tabela apresentada no **ANEXO XI**;

**8.1.3.** Para a definição de densidade populacional para as **Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto** detalhada no item 8. **DIRETRIZES DE DENSIDADE POPULACIONAL** da **Parte Técnica 04/2024**, devem ser aplicados os valores e diretrizes indicadas por zona, conforme a tabela apresentada no **ANEXO XI**;

**8.1.4.** Para as **Zonas A, B, C, D, E, F e G** aplica-se a faixa de densidade populacional de **15 a 50 hab/ha**;

**8.1.5.** Para a Zona G ficam proibidos os novos parcelamentos do solo e as atividades nesta zona deverão seguir o disposto no Código Florestal Brasileiro (**Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**), no Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá

(Decreto Distrital nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989), No Plano de Manejo da APA do Planalto Central (Decreto nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012) e demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes.

**8.1.6.** O parque linear proposto funciona como uma faixa de transição entre a Unidade de Conservação e a área urbana.

**8.2.** O órgão ambiental responsável poderá estabelecer valores de densidade populacional mais restritivas no âmbito do Licenciamento Ambiental, desde que o valor máximo admitido para população não ultrapasse àquele definido pelo PDOT;

## **9. DIRETRIZES DE ÁREAS PÚBLICAS**

**9.1.** O item 8. *DIRETRIZES DE ÁREAS PÚBLICAS* da **Parte Técnica 04/2024** apresenta referências para as Diretrizes de Equipamentos Públicos Comunitários – EPC, Equipamentos Públicos Urbanos – EPU e Espaços Livres de Uso Público – ELUP;

**9.2.** De acordo com o “*ANEXO II – TABELA 2A – SETORES HABITACIONAIS DE REGULARIZAÇÃO*” do PDOT define para o **Setor Habitacional do Torto o percentual mínimo de 15% (quinze por cento)** da área a ser parcelada para a implantação de áreas públicas, EPC, ELUP e/ou EPU, de uso e domínio público, que deverão ser integrados ao tecido urbano por meio de calçadas, vias, ciclovias e transportes coletivos, de forma a favorecer o acesso da população a estas áreas;

**9.2.1.** O cálculo do percentual mínimo destinado às áreas públicas deverá ser previsto considerando se a área total a ser parcelada, aplicado apenas às áreas passíveis de parcelamento, sendo excluídas: APP, APM, parques existentes, faixas de domínio de rodovias e de redes de infraestrutura.

**9.3.** Os Espaços Livres de Uso Público - **ELUP**:

**9.3.1.** Devem caracterizar espaços públicos qualificados de lazer e recreação da população, com infraestrutura e mobiliário urbano que proporcionem atividades diversificadas, incentivando a sua apropriação pela população, associado à presença da vegetação nativa;

**9.3.2.** Podem ser constituídos por praças, jardins públicos, áreas de lazer, recreação, áreas verdes, entre outras tipologias de livre e franco acesso;

**9.3.3.** Suas áreas devem estar conectadas entre si por meio de calçadas e ciclovias/ciclofaixas, constituindo um sistema de espaços livres públicos conectado às redes de transporte coletivo, aos parques e às unidades de conservação;

**9.3.4.** Devem manter o percentual de superfície permeável conforme definido no âmbito do licenciamento ambiental.

**9.4. Não** são consideradas áreas de ELUP:

**9.4.1.** As nesgas de terra onde não seja possível inscrever um círculo de raio mínimo de 10 m (dez metros);

**9.4.2.** Os canteiros centrais de vias e rodovias, assim como quaisquer outras áreas pertencentes ou remanescentes de elementos de sistema viário, como divisores de recuos e pistas de rolagem, áreas não ocupadas de rotatórias e elementos organizadores de estacionamento;

**9.4.3.** As bacias de drenagem de detenção e retenção, pois se caracterizam como infraestrutura de drenagem de águas pluviais;

**9.4.4. Não** devem ser implantados ELUP em áreas próximas às linhas de transmissão ou rede elétrica de alta tensão;

**9.4.5. Não** é permitido o cercamento de áreas destinadas a ELUP, devendo ser garantido o seu franco acesso;

**9.5. Os EPC e ELUP:**

**9.6.** Devem estar localizados em vias acessíveis, próximos às rotas de transporte coletivo, além de serem integrados ao tecido urbano por meio da rede de calçadas e da rede cicloviária, de modo a favorecer a mobilidade ativa e garantir o franco acesso da população;

**9.7. Não** devem ser implantados em áreas com declividade superior a 30% (trinta por cento).

**9.7.1.** Devem conter paraciclos ou bicicletários, os quais não devem obstruir o passeio, permitindo a livre circulação de pedestres;

**9.8.** Deverão ser consideradas áreas de **EPU** as bacias de drenagem de detenção e retenção, pois se caracterizam como infraestrutura de drenagem de águas pluviais.

**9.8.1.** O percentual de EPU, sua localização e a dimensão das faixas de servidão para a sua implantação podem ser alterados pela unidade responsável pela aprovação de novos parcelamentos e regularização do órgão de gestão de desenvolvimento urbano

e territorial do Distrito Federal, após consulta às concessionárias, tendo em vista o princípio de aproveitamento do território;

**9.8.2.** Na implantação de EPU devem ser observadas as demandas das concessionárias quanto ao tipo e dimensionamento de infraestruturas necessárias.

## **10. DIRETRIZES DE PROJETO**

**10.1.** Determina-se que os projetos urbanísticos e de regularização devem:

**10.1.1.** Identificar as áreas com erosões existentes e incluir proposta de recuperação, bem como apontar locais críticos de escoamento que possam desencadear novos processos erosivos;

**10.1.2.** Evitar a constituição de becos e vazios intersticiais que possam resultar em espaços públicos sem vitalidade e inseguros;

**10.1.3.** Observar a transição entre o espaço público e o privado, garantindo a constituição de fachadas visual e fisicamente permeáveis, voltadas para o logradouro público;

**10.1.4.** Considerar as orientações constantes no Estudo Técnico nº 03/2017 – COINST/SUGEST/SEGETH e eventuais atualizações, e no art. 34 da LUOS, na definição de Fachadas Ativas e tratamento das divisas de lotes;

**10.1.5.** Prever estacionamentos públicos arborizados e permeáveis.

**10.2.** Ficam proibidas fachadas cegas e fundos de lotes, especialmente aquelas localizadas no nível da circulação dos pedestres, voltados para o logradouro público;

**10.3.** Os acessos para veículos, pedestres e ciclistas, como rampas e/ou escadas, devem ocorrer dentro dos limites do lote, salvo mediante comprovação de impossibilidade técnica aprovada pelo órgão responsável pelo planejamento urbano e territorial do Distrito Federal;

**10.4.** Os acessos às unidades imobiliárias por pedestres devem ocorrer por meio das divisas voltadas para logradouros públicos, de forma a garantir sua maior utilização e a segurança dos usuários dos espaços públicos;

**10.5.** É permitido o cercamento dos lotes, desde que, nas divisas voltadas para o logradouro público sejam obedecidos os parâmetros definidos na LUOS;

**10.6.** É proibido o cercamento de projeções, galerias e fachadas ativas.

**10.7.** Os projetos de edifícios localizados na poligonal deste ETU, submetidos à aprovação, devem contar com acessos de ciclistas e bicicletários, assim como paraciclos para visitantes junto à sua fachada frontal ou em subsolo;

**10.8.** Lotes destinados às **UOS Inst e Inst-EP** podem ter cercamento, desde que justificado pela característica da atividade ou por exigência em norma específica e aprovado pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal;

**10.9.** Estudos e condicionantes ambientais podem determinar alterações nas taxas de permeabilidade previstas na **Tabela 2 da Parte Técnica 04/2024**;

**10.10.** O desdobro e remembramento ficam condicionados à prévia anuência do órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal.

## **11. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA**

**11.1.** Determina-se que os projetos urbanísticos devem:

**11.2.** Considerar a **Resolução ADASA nº 09, de 08 de abril de 2011**, que estabelece os procedimentos gerais para requerimento e obtenção de outorga de lançamento de águas pluviais em corpos hídricos de domínio do Distrito Federal e naqueles delegados pela União e Estados;

**11.3.** Observar as orientações expressas no **Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do Distrito Federal (ADASA)**, assim como no **Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDU-DF (ADASA)** e demais regulamentações pertinentes;

**11.4.** Prever a adoção de soluções de drenagem de águas pluviais que favoreçam a infiltração da água no solo, reduzindo o escoamento superficial, em todas as zonas definidas para as Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto;

**11.5.** Observar a viabilidade de implantação de sistema de abastecimento de água por sistema operado pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB, assim como a viabilidade de implantação do esgotamento sanitário que deve ser definida igualmente pela CAESB;

**11.6.** Identificar as erosões existentes e incluir proposta de recuperação, bem como apontar locais críticos de escoamento que possam desencadear novos processos erosivos;

**11.7.** Considerar os princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, dispostos pela **Política Nacional de Resíduos**

**Sólidos, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010;** pela **Política Distrital de Resíduos Sólidos, Lei nº 5.418, de 24 de novembro de 2014,** e demais normativas pertinentes ao tema;

**11.8.** Indicar os pontos de coleta seletiva e de resíduos integrantes da política;

**11.9.** Respeitar as normas e regulamentações vigentes quanto à distribuição de energia elétrica, destacando-se a **Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010**, que disciplina as obras de infraestrutura básica das redes de distribuição de energia elétrica.

## **12. LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES ECONÔMICAS EM ÁREAS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**

**12.1.** Para as **Áreas de Regularização Fundiária Urbana** integrantes da poligonal deste ETU, o licenciamento de atividades econômicas deve obedecer ao estabelecido pela legislação vigente, em especial:

**12.1.1.** **Lei nº 5.547, de 06 de outubro de 2015**, que dispõe sobre as autorizações para a localização e funcionamento de atividades econômicas e auxiliares e dá outras providências;

**12.1.2.** **Decreto nº 36.948, de 04 de dezembro de 2015**, em especial o “*Anexo XIII: Tabela de Atividades das Diretrizes Urbanísticas Grupo 1, 2 ou 3*”, que classifica as atividades econômicas;

**12.1.3.** As atividades constantes no “*Anexo I – Tabela de Usos e Atividades – LUOS DF*” da **LUOS**, Lei Complementar nº 948, de 16 de janeiro de 2019.

**12.2.** Para o Licenciamento de atividades na **Zona B** deste ETU, serão admitidas, até a elaboração do projeto urbanístico e de caráter provisório, ou quando de sua aprovação:

**12.3.** As atividades na forma das UOS CSIR 1 e Inst, e atividades econômicas constantes nos Grupos 1, 2 e 3 do Decreto nº 36.948/2015, em lotes com acesso voltado para as Vias de Circulação em ARINE;

**12.4.** As atividades econômicas constantes nos Grupos 1 e 2 do Decreto Nº 36.948/2015, nas demais vias da ARINE.

**12.5.** O licenciamento de atividades econômicas em Áreas de Regularização Fundiária Urbana deve observar as disposições sobre as áreas destinadas a ELUP, EPC, espaços verdes, sistema de espaços verdes, zonas verdes e similares.



### **13. DISPOSIÇÕES FINAIS**

**13.1.** Os parâmetros e diretrizes deste **ETU 04/2024** aplicam-se exclusivamente à poligonal das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto definida pelo PDOT (Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 e suas atualizações e alterações);

**13.2.** O projeto urbanístico e de regularização deverão estar em conformidade com as legislações e normativas vigentes aplicáveis à poligonal deste ETU;

**13.3.** A poligonal das Áreas de Regularização de Interesse Específico - ARINE **podem ser ajustadas em até 10% (dez por cento)** em relação à área do polígono original, quando da elaboração do projeto de regularização fundiária urbana, visando garantir a melhor qualificação do projeto e a observância das restrições socioambientais da área, conforme o art. 29 da Lei Complementar nº 986, de 30 de junho de 2021, que altera o PDOT;

**13.4. O projeto urbanístico de regularização deve:**

**13.4.1.** Adequar os núcleos urbanos informais, assegurando nível adequado de habitabilidade, condições de salubridade ambiental e de sustentabilidade adequadas à situação urbanística, social e ambiental da área;

**13.4.2.** Atender às orientações de endereçamento, auxiliados pela Unidade de Geoinformações (SEDUH/GAB/UNGEO), para a região como um todo, considerando a necessidade de uniformidade no tratamento deste território;

**13.4.3.** Ser submetido à avaliação e aprovação do órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, a fim de apreciação do atendimento a este ETU;

**13.4.4.** Ser submetido à apreciação do Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal (CONPLAN);

**13.4.5.** Submeter os projetos de infraestrutura à avaliação e à aprovação dos órgãos setoriais e órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, caso haja conflito com quaisquer das disposições deste ETU;

**13.4.6.** Os casos omissos devem ser analisados pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, pela área responsável pela aprovação do projeto urbanístico, com base nas disposições do PDOT e de estudos constantes na Parte Técnica 04/2024.

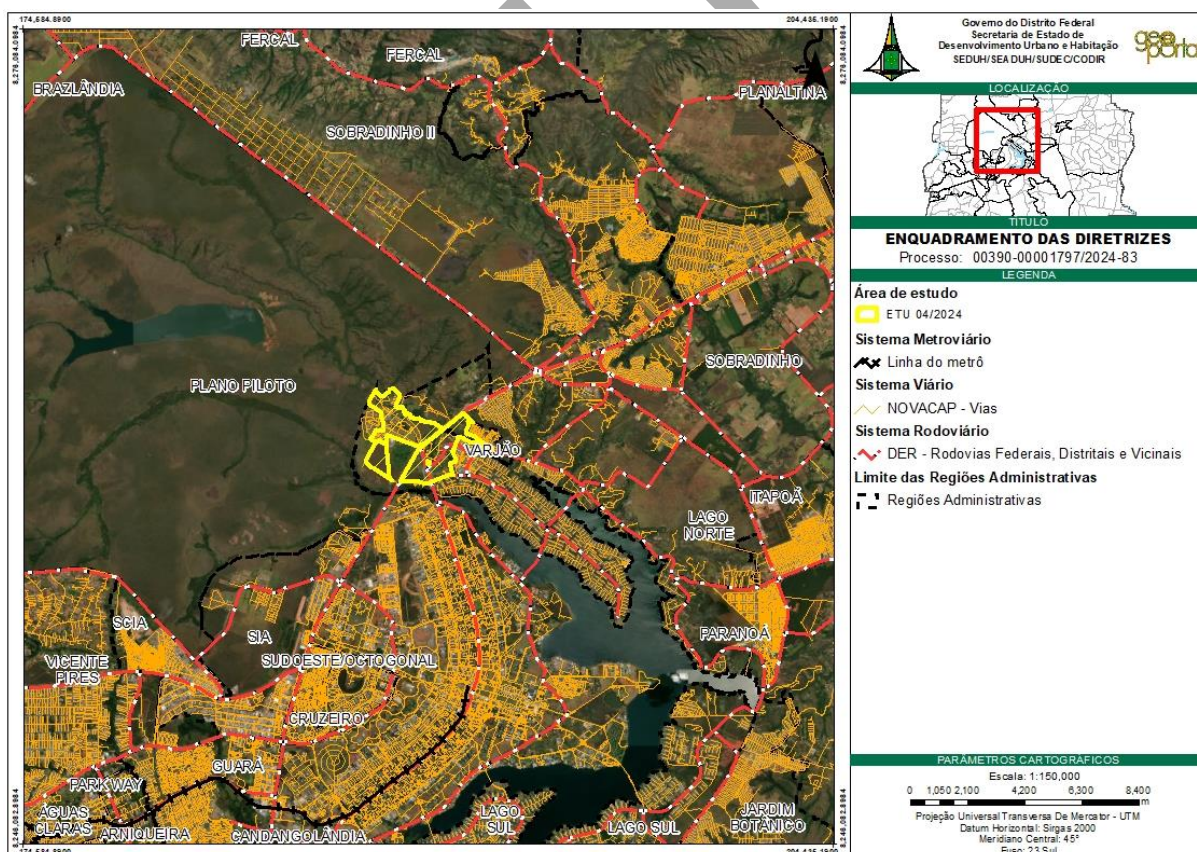
**13.5.** Parte das Áreas do Lago Norte está inserida em Área de Interesse Ambiental. Dessa forma deve ser dada a responsabilidade ao empreendedor em proteger e recuperar suas áreas degradadas.

**13.6.** Os projetos urbanísticos devem respeitar as diretrizes, exigências e restrições dispostos no Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal – ZEE-DF (Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019);

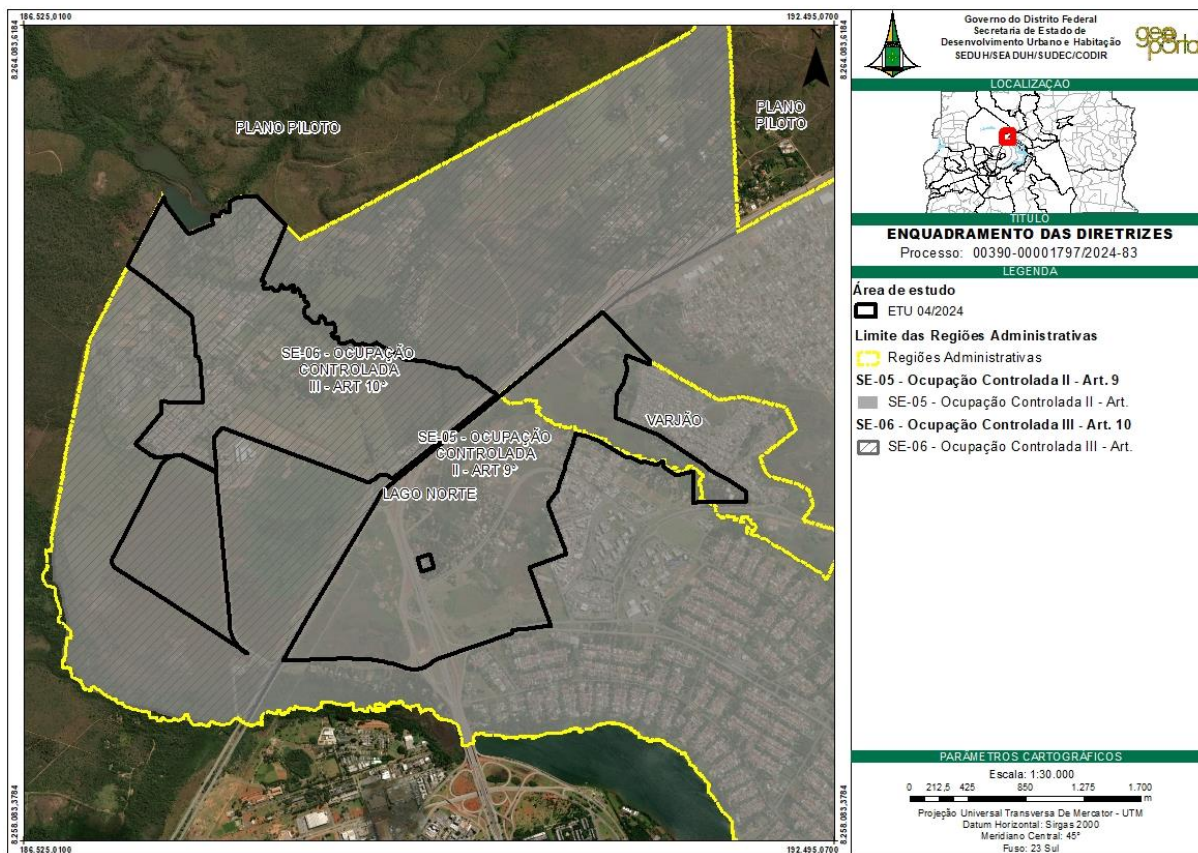
**13.7.** Os projetos de infraestrutura devem ser submetidos à avaliação e à aprovação dos órgãos setoriais e órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, caso haja conflito com quaisquer das disposições deste ETU;

**13.8.** Os casos omissos devem ser analisados pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, com base nas disposições do PDOT e de estudos constantes na Parte Técnica 04/2024 que embasa este ETU.

**ANEXO I** – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto

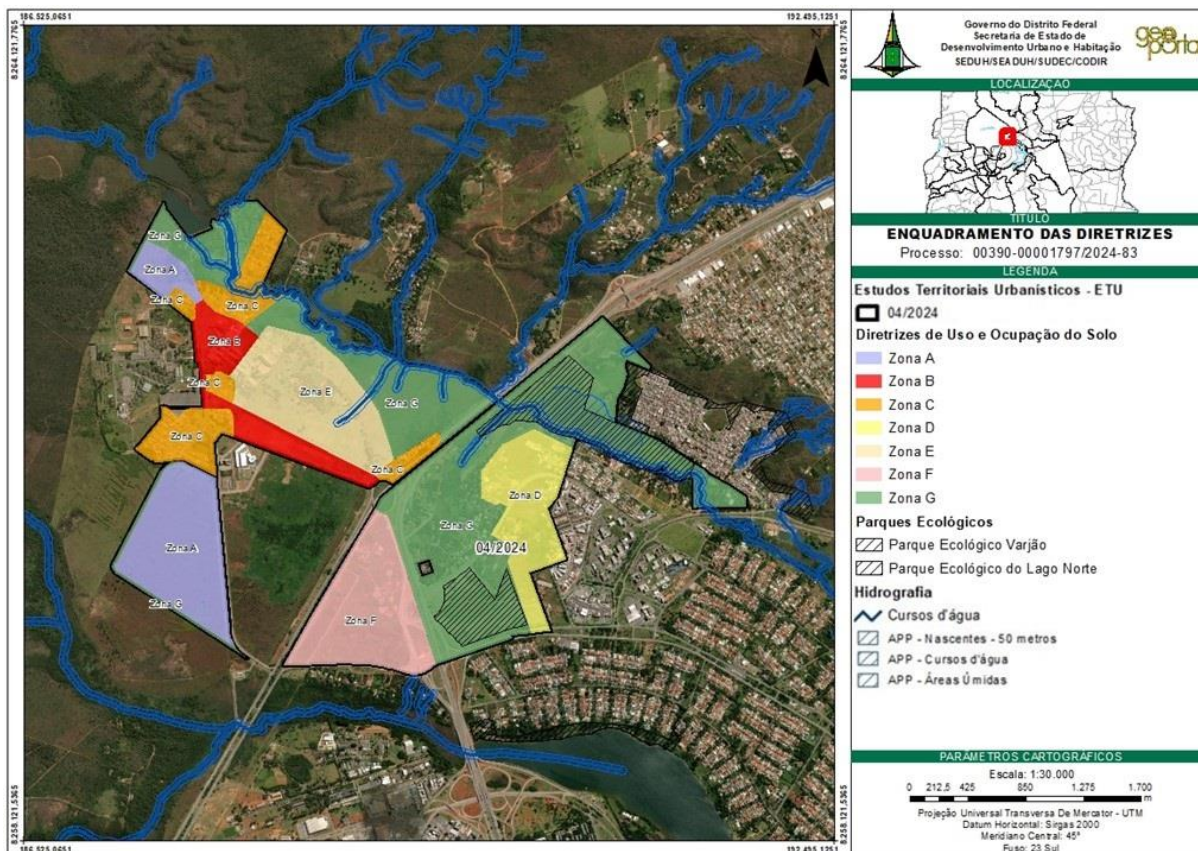


**Anexo II – Mapa de localização do ETU 04/2024 em relação ao Zoneamento da Área de Entorno do PPCUB**

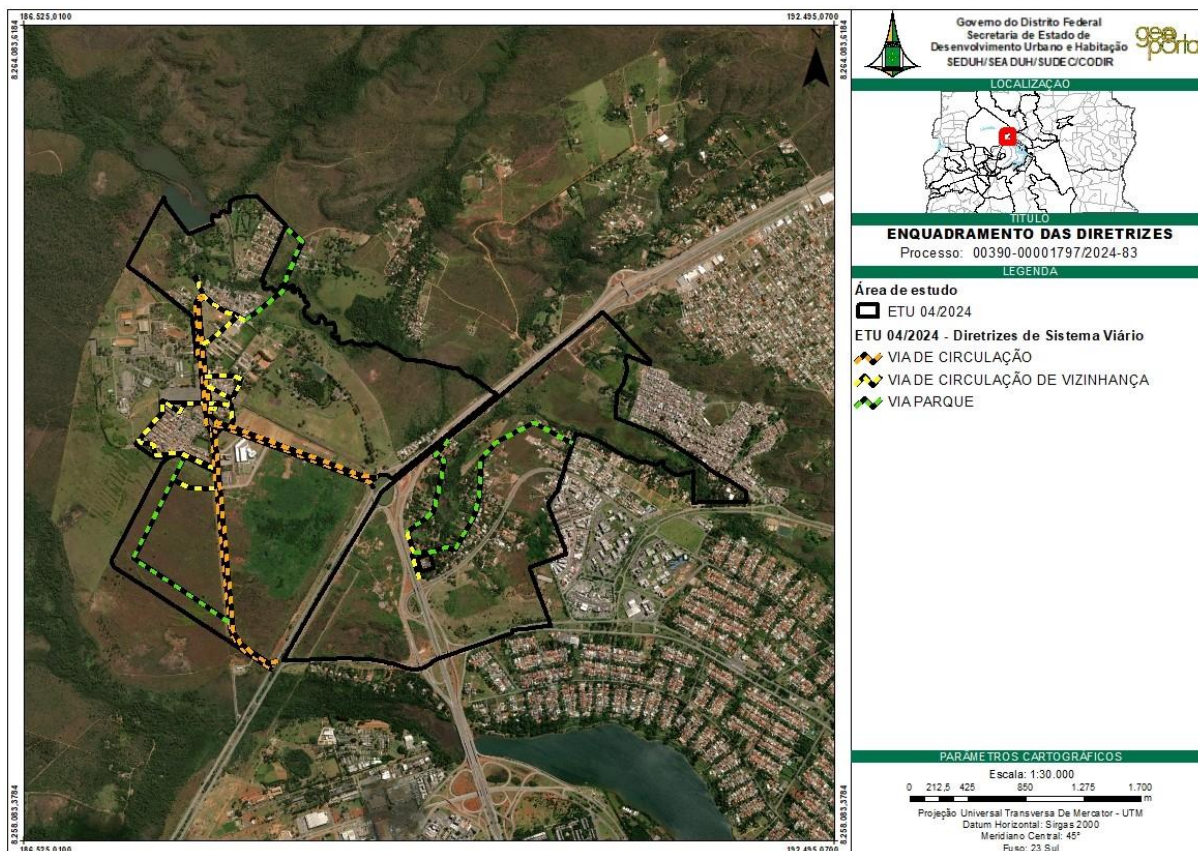


**ANEXO III – Mapa de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto**



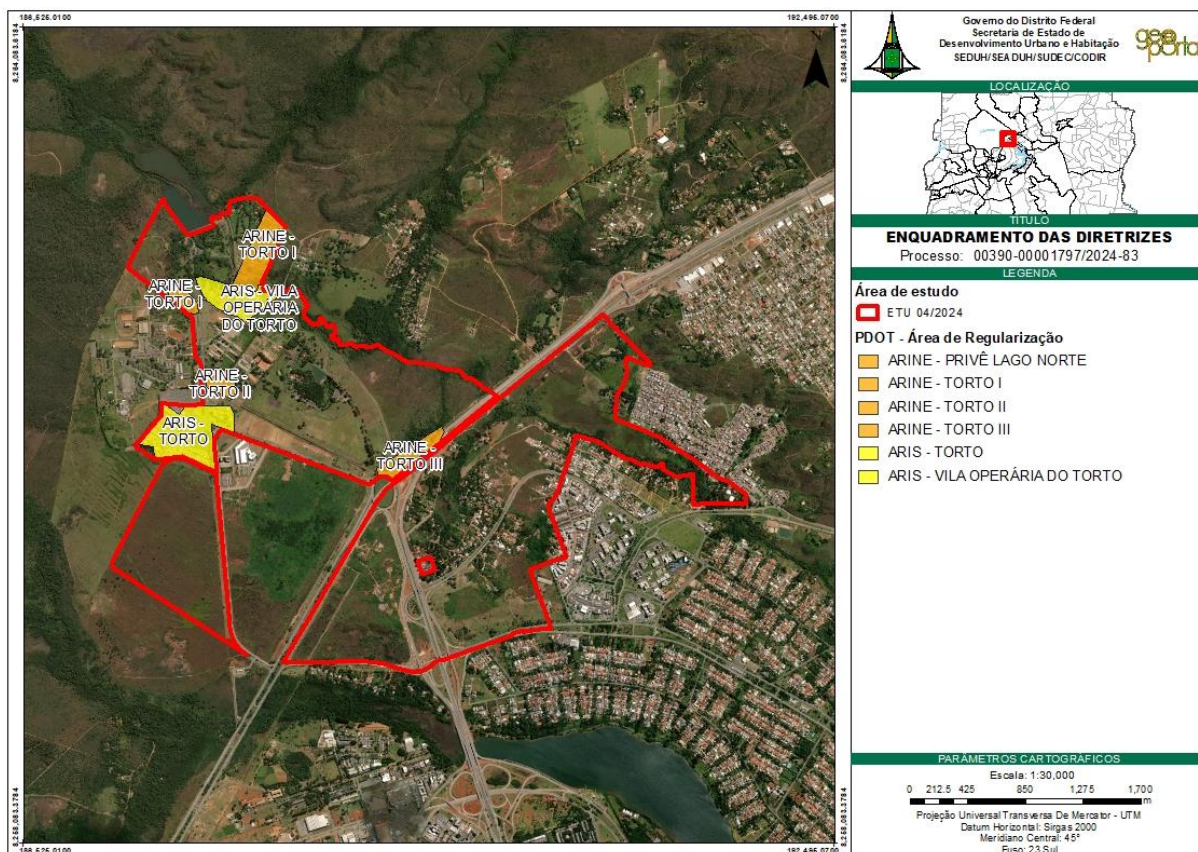


**ANEXO IV – Mapa de Diretrizes de Sistema Viário do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto**



**ANEXO V – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto em relação às Áreas de Regularização do PDOT**





**ANEXO VI – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Estratégia de Implantação de Conectores Ambientais**



Governo do Distrito Federal  
Secretaria de Estado de  
Desenvolvimento Urbano e Habitação  
SEDUH/SEA DUH/SUDE/C/CODIR

geoportal

LOCALIZAÇÃO

TÍTULO

**ENQUADRAMENTO DAS DIRETRIZES**  
Processo: 00390-00001797/2024-83

LEGENDA

**Área de estudo**  
ETU 04/2024

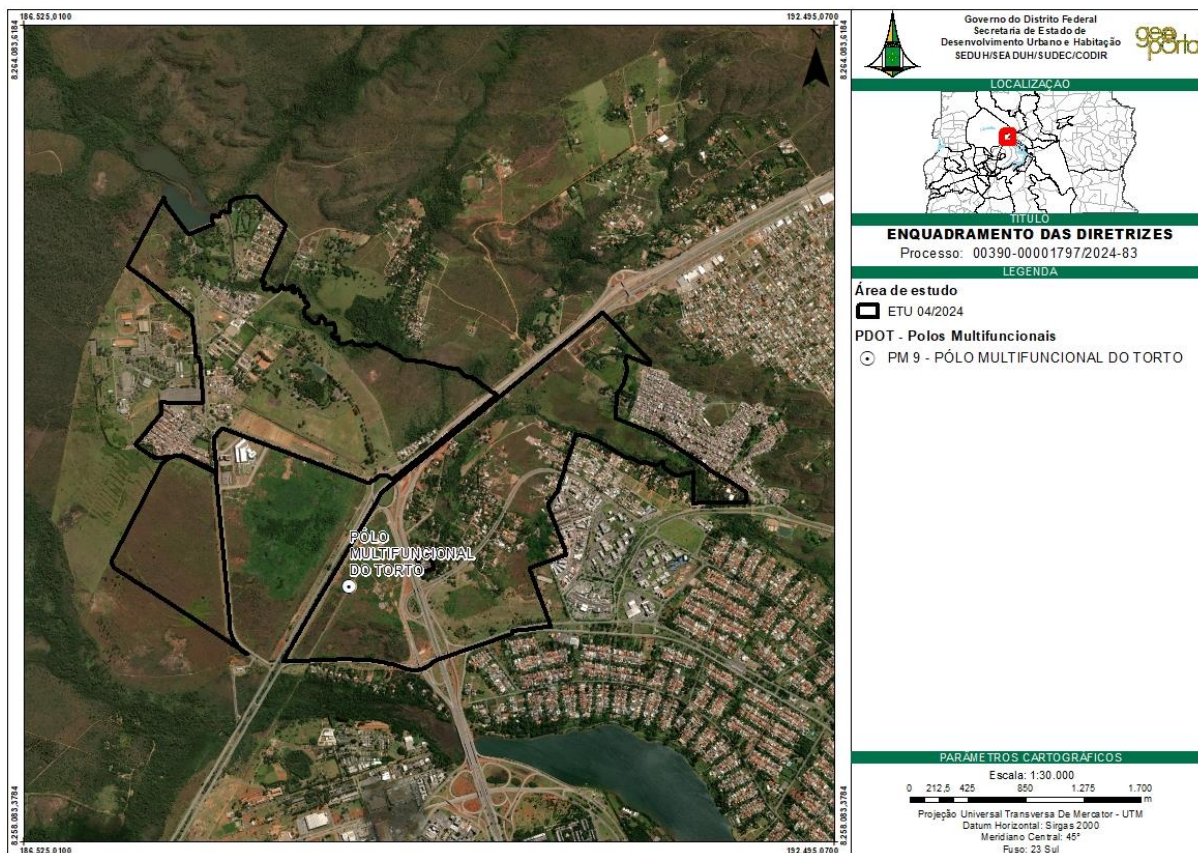
**Hidrografia**  
Cursos d'água  
APP - Nascentes - 50 metros  
APP - Cursos d'água  
APP - Áreas úmidas

**PDOT - Conectores Ambientais**  
BANANAL  
TORTO

**PARÂMETROS CARTOGRAFICOS**  
Escala: 1:30,000  
0 212.5 425 850 1,275 1,700 m  
Projeção Universal Transversa De Mercator - UTM  
Datum Horizontal: Sirgas 2000  
Meridiano Central: 45°  
Fuso: 23 Sul

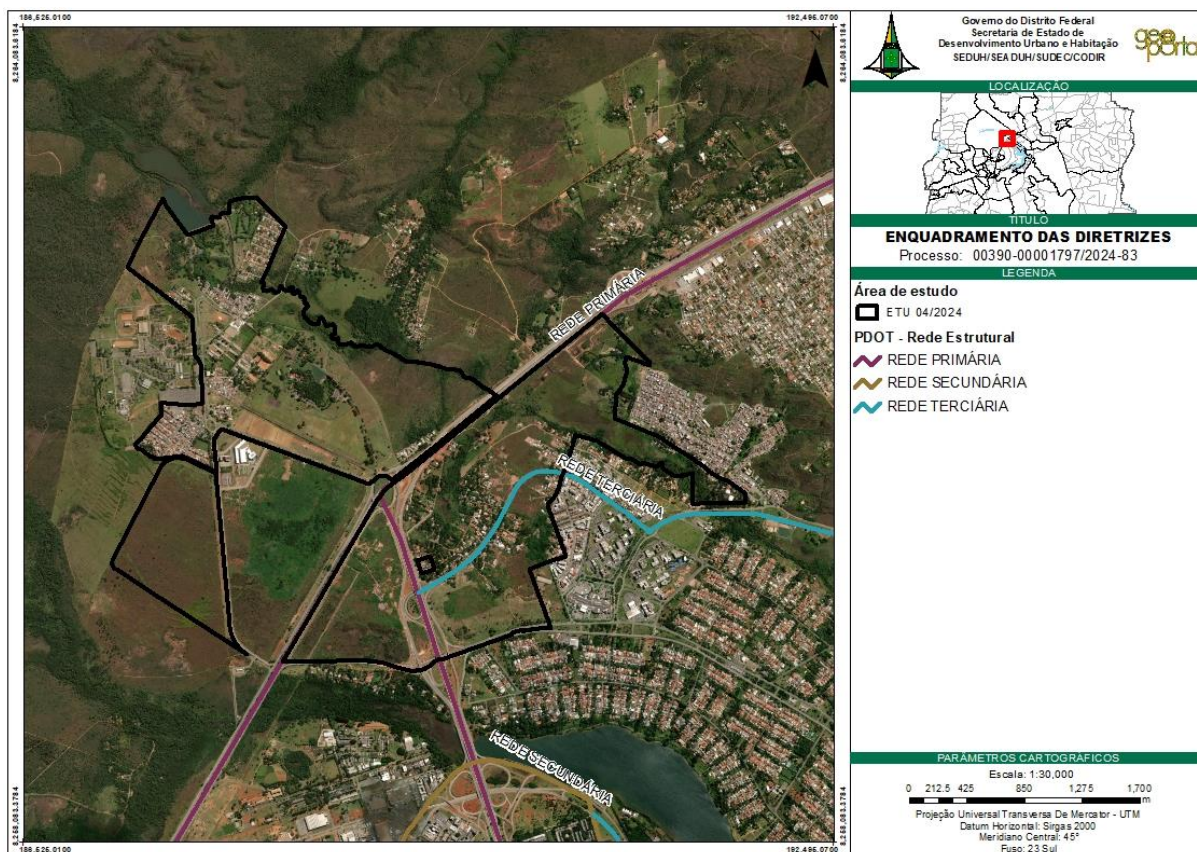


**ANEXO VII – Mapa de localização da poligonal do ETU 04/2024 – Estratégia de Implantação de Pólos Multifuncionais: Pólo Multifuncional do Torto**



**ANEXO VIII – Mapa de localização da poligonal do ETU: Rede Estrutural de Transporte Coletivo do PDOT**





**ANEXO IX – Tabela de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo para o Zoneamento do ETU 04/2024**  
– Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto

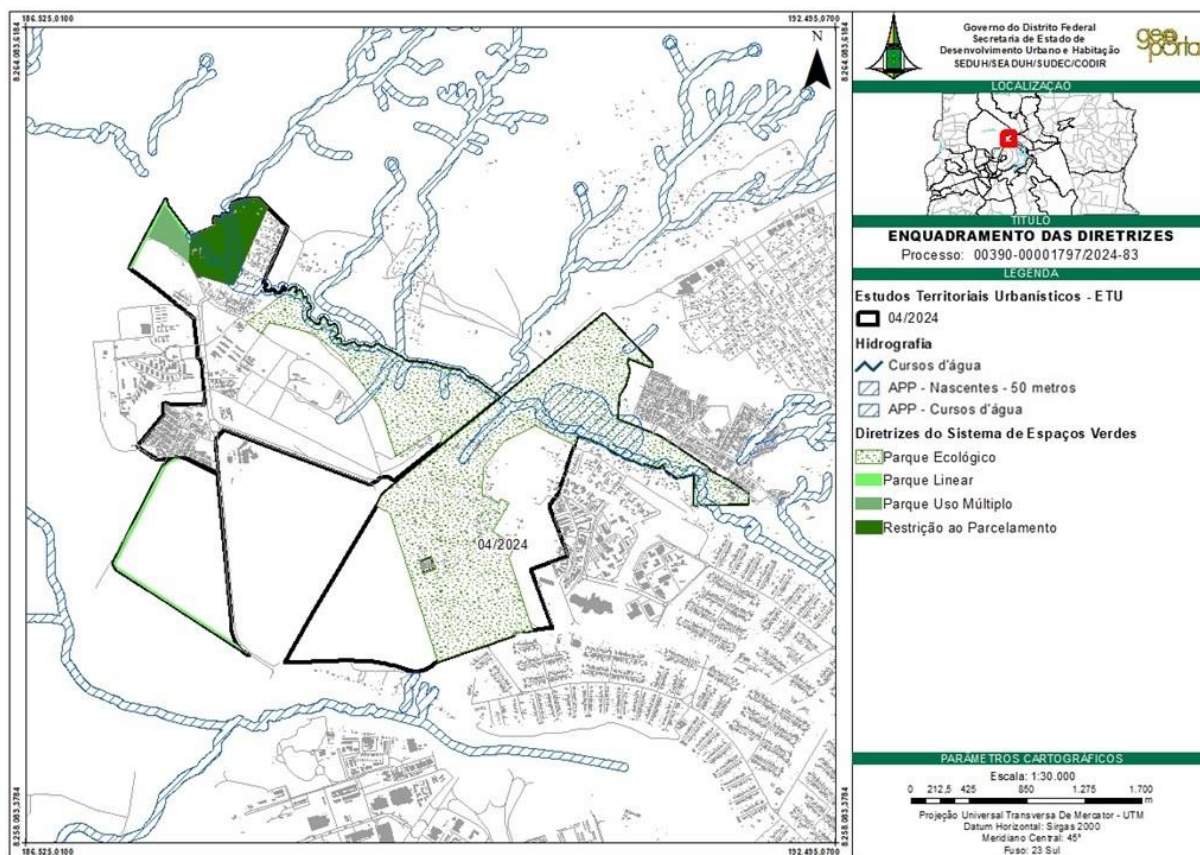
Zona	UOS	Coefficiente de Aproveitamento Básico	Coefficiente de Aproveitamento Máximo	Altura Máxima (m) <sup>1</sup>	Altura da Portaria IPHAN n° 68/2012 (m) <sup>2</sup>	Taxa de Permeabilidade (% Mínima)
Zona A	RO 1	1	2	10,50	9,00	10%
	RO 2					
	RO 3					
	CSII 1	1	2	15,50		-
	CSIIR 1	1	3	22,50		10%
	CSIIR 1 NO					
	Inst	1	2	15,50		10%
Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
Zona B	CSII 1	1	3	15,50	9,00	-
	CSII 2					
	CSIIInd 1	1	3	15,50		10%
	Inst	1	2	15,50		10%

	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
Zona C	RO 1 RO 2	1	2	10,5	9,00	10%	
	CSII 1	1	2	12		-	
	CSIIR 1	1	4	12		10%	
	CSIIR 1 NO	1	4	12		10%	
	Inst	1	4	15,50		10%	
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
Zona D	RO 1	1	1	9,5	9,00	50%	
	RO 2						
	CSII 1 CSII 2	1	2	9,5		-	
	CSIIR 1 CSIIR 2						1
	CSIIR 1 NO CSIIR 2 NO	1	2	22,50		20%	
	Inst						1
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
	Zona E	Tendo em vista questões de segurança nacional, <b>esta unidade imobiliária não está sujeita ao contido neste Estudo Territorial Urbanístico.</b>					
Zona F	CSII 1 CSII 2 CSII 3	1	2	15,50	9,00	-	
	Inst						1
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
	Zona G	Fica proibido o parcelamento do solo para fins urbanos nesta <b>Zona G</b> , que são definidas como <b>áreas de sensibilidade ambiental</b> e devem atender à legislação e normativas ambientais vigentes e demais restrições definidas pelo órgão ambiental responsável.					

(1) Paras as **Zonas A, B, C, D e F**, os projetos urbanísticos poderão utilizar as Alturas Máximas definida na Tabela 2 somente se autorizado pelo IPHAN, uma vez que se trata de valores superiores àquele estabelecido pela Portaria IPHAN nº 68.

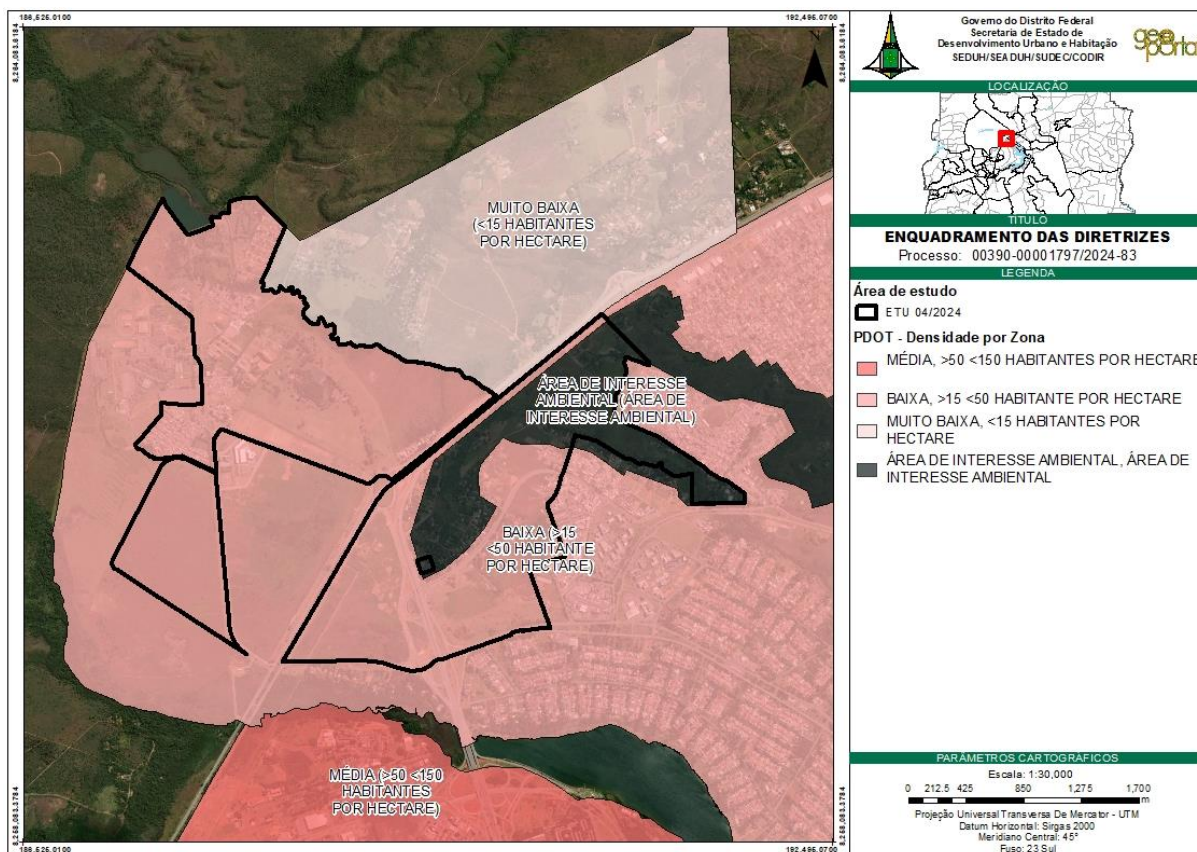
(2) Valor definido de acordo com a Portaria IPHAN nº 68, de 15 de fevereiro de 2012 disposto no art. 9º, devendo ser observados os limites para alturas e pavimentos, e os procedimentos exigidos na Portaria.

**ANEXO X – Mapa de Sistemas de Espaços Verdes das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto – Poligonal do ETU 04/2024**



**ANEXO XI – Mapa de enquadramento da poligonal do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto em relação as faixas de densidade demográfica do PDOT**





**ANEXO XII –Tabela de Densidade Populacional aplicada ao ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto**

Zona	Área Total Parcelável (ha)	Densidade Populacional Admitida	População Mínima (hab)	População Máxima (hab)
Zona A	79,34	15 a 50 hab/ha	1.190	3.967
Zona B	37,73	Fica <b>proibido</b> o uso residencial (unifamiliar e multifamiliar) e o uso misto com residência, não sendo admitida nenhuma faixa de densidade populacional.		
Zona C	56,20	15 a 50 hab/ha	843	2.811
Zona D	52,81		792	2.640
Zona E	72,02	Fica <b>proibido</b> o uso residencial (unifamiliar e multifamiliar) e o uso misto com residência, não sendo admitida nenhuma faixa de densidade populacional.		
Zona F	71,42			
Zona G	283,83			
Total ETU 04/2024			2.825	9.418



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL  
SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO – SEDUH  
SECRETARIA ADJUNTA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO – SEADUH  
SUBSECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES – SUDEC  
COORDENAÇÃO DE DIRETRIZES URBANÍSTICAS – CODIR

**PARTE TÉCNICA nº 04/2024 – SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR**  
**ESTUDO TERRITORIAL URBANÍSTICO DAS**  
**ÁREAS DO LAGO NORTE E DO SETOR HABITACIONAL DO TORTO**  
**ETU 04/2024**

Brasília  
2024

## **EQUIPE TÉCNICA**

### **Elaboração:**

Andrey Eduardo Silva - Assessor da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)

Júlia Maria de Oliveira Compan – Assessora da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)

Júlia Santos Magalhães – Assessora da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)

Sabine Ruth Popov Cardoso – Assessora da Coordenação de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)

Yamila Khrisna O. do N. Cunha – Coordenadora de Diretrizes Urbanísticas (SEDUH/SEADUH/SUDEC/CODIR)

### **Coordenação Técnica:**

Yamila Khrisna O. do N. Cunha – Coordenadora de Diretrizes Urbanísticas (DIRUR/COGEST/SUDEC/SEADUH/SEDUH)

### **Supervisão:**

Letícia Luzardo de Sousa – Subsecretária de Desenvolvimento das Cidades Interina (SEDUH/SEGESP/SUDEC)

Janaína Domingos Vieira – Secretária Adjunta de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH/SEADUH)

## SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA .....	2
SUMÁRIO.....	3
LISTA DE FIGURAS .....	7
LISTA DE QUADROS .....	11
LISTA DE TABELAS .....	12
INTRODUÇÃO .....	13
ESTUDO TERRITORIAL URBANÍSTICO DAS ÁREAS DO LAGO NORTE E DO SETOR HABITACIONAL DO TORTO – ETU 04/2024.....	15
PARTE I. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	17
1. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E AMBIENTAL.....	17
1.1. Caracterização do Meio Físico .....	17
1.1.1. Uso e Cobertura do Solo .....	19
1.1.2. Geomorfologia.....	20
1.1.3. Elevação do Terreno .....	21
1.1.4. Geologia .....	22
1.1.5. Pedologia.....	24
1.1.6. Grupos de Solos Hidrológicos .....	27
1.1.7. Águas Superficiais e Subterrâneas .....	29
1.1.8. Hidrogeologia .....	31
1.1.9. CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO A URBANIZAÇÃO - CPRM .....	36
2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL .....	39
2.1 Áreas de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Proteção Ambiental (APA) .....	39
2.2 Parques Ecológicos.....	50
2.3. Áreas de Risco de Inundação .....	54
3. ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO DISTRITO FEDERAL – ZEE-DF .....	59
3.1. Riscos Ecológicos do ZEE – DF .....	67
3.1.1. Riscos Ecológicos Co-localizados do ZEE-DF .....	68

3.1.1.1.	Diretrizes para a Riscos Ecológicos Co-localizados .....	69
3.1.2.	Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero do ZEE – DF	69
3.1.2.1.	Diretrizes para Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero 71	
3.1.3.	Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo do ZEE – DF.....	73
3.1.3.1.	Diretrizes para Riscos Ecológicos de Contaminação do Subsolo .....	74
3.1.4.	Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão do ZEE – DF .....	75
3.1.4.1.	Diretrizes para Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão.....	76
3.1.5.	Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo do ZEE – DF.....	77
3.1.5.1	Diretrizes para Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo do ZEE – DF.....	78
4.	DISPOSIÇÕES URBANÍSTICAS .....	79
4.1.	Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT.....	79
4.1.1.	Zoneamento e disposições.....	79
4.1.2.	Área de Interesse Ambiental .....	81
4.1.3.	Estratégias de Ordenamento Territorial.....	94
4.1.3.1.	Estratégia de Regularização Fundiária Urbana .....	95
4.1.3.2.	Polo Multifuncional .....	98
4.1.3.3.	Rede de Transporte Coletivo.....	100
4.2.	Área de Entorno do Conjunto Urbanístico de Brasília – CUB.....	102
4.3.	Área de Segurança Aeroportuária – ASA.....	105
4.3.1.	Zona de Proteção Aérea do Aeroporto Presidente Juscelino Kubitschek	105
4.4.	Ocupação atual da área .....	106
5.	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO ATUAL DAS ÁREAS DO LAGO NORTE E DO SETOR HABITACIONAL DO TORTO (SINTAXE ESPACIAL).....	112
5.1.	Cenário atual .....	116
5.2.	Cenário proposto .....	120
5.3.	Análise comparativa entre os cenários .....	125
PARTE II. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA E ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES.....		127



6.	DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	127
6.1.	Zoneamento das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto	127
6.1.1.	Zona A.....	129
6.1.2.	Zona B.....	131
6.1.3.	Zona C.....	133
6.1.4.	Zona D.....	135
6.1.5.	Zona E .....	137
6.1.6.	Zona F .....	137
6.1.7.	Zona G.....	140
6.2.	Tabela de Parâmetros Urbanísticos .....	140
7.1.	Rede cicloviária .....	152
7.2.	Estacionamentos .....	155
8.	DIRETRIZES DE SISTEMA DE ESPAÇOS VERDES.....	156
9.	DIRETRIZES DE DENSIDADE POPULACIONAL.....	157
10.	ORIENTAÇÕES PARA INFRAESTRUTURA URBANA .....	160
11.	CONSULTA ÀS CONCESSIONÁRIAS.....	162
11.1.	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA .....	162
11.2.	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB.....	163
11.3.	Companhia Energética de Brasília – CEB .....	167
11.4.	Neoenergia Distribuição Brasília S.A. – NEOENERGIA BRASÍLIA.....	169
11.5.	Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER-DF..	169
11.6.	Companhia Urbanizadora da Nova Capital - NOVACAP .....	171
11.7.	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – IBRAM	172
11.8.	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Proteção Animal do Distrito Federal – SEMA .....	178
11.9.	Secretaria de Estado de Educação – SEE .....	186
11.10.	Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU .....	187
11.11.	Companhia Imobiliária de Brasília – Terracap.....	193
11.12.	Secretaria de Estado de Segurança Pública – SSP/DF .....	197
11.13.	Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - SES/DF.....	201

11.14.	Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal - SEMOB	212
11.15.	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN .....	213
11.16.	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT .....	215
12.	CONCLUSÃO .....	216
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		217

MINUTA

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Mapa de localização da poligonal das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto .....	15
<b>Figura 2:</b> Mapa de localização da faixa de domínio da poligonal de estudo do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto .....	16
<b>Figura 3:</b> Localização da poligonal de estudo em relação à declividade. ....	18
<b>Figura 4:</b> Localização da poligonal de estudo em relação ao uso e cobertura do solo .....	20
<b>Figura 5:</b> Localização da poligonal em relação a Compartimentação Geomorfológica. ....	21
<b>Figura 6:</b> Poligonal de estudo em relação as curvas de nível .....	22
<b>Figura 7:</b> Poligonal de estudo em relação as Unidades geológicas .....	23
<b>Figura 8:</b> Localização da poligonal em relação às Unidades Pedológicas. ....	25
<b>Figura 9:</b> Localização da poligonal em relação às Unidades de Solos Hidrológicos. ....	27
<b>Figura 10:</b> Unidades Hidrográficas. ....	29
<b>Figura 11:</b> Localização da poligonal em relação às áreas de Fluxo Acumulado. ....	31
<b>Figura 12:</b> Localização da poligonal de estudo em relação ao Domínio Fraturado e Poroso. ....	32
<b>Figura 13:</b> Carta geológico-geotécnica de aptidão à urbanização dação do Distrito Federal. ....	37
<b>Figura 14:</b> Mapa das Áreas de Preservação Ambiental (APA) da poligonal de estudo. ....	40
<b>Figura 15:</b> Mapa do Zoneamento da APA do Lago Paranoá na poligonal de estudo. ....	45
<b>Figura 16:</b> Mapa do Zoneamento da APA do Planalto Central na poligonal de estudo. ....	46
<b>Figura 17:</b> Localização da poligonal em relação aos Parques Ecológicos .....	51
<b>Figura 18:</b> Zoneamento do Parque Ecológico da Vila Varjão .....	52
<b>Figura 19:</b> Mapa de Risco Hidrodinâmico. Cenário 2 - Ruptura extrema (barragem). ....	55

<b>Figura 20:</b> Mapa de Risco Hidrodinâmico da Barragem do Torto. Cenário 3 - Ruptura extrema pelo Vertedouro. ....	56
<b>Figura 21:</b> Mapa de Risco Hidrodinâmico da Barragem Santa Maria. Cenário 2 - ruptura extrema (barragem) .....	57
<b>Figura 22:</b> Mapa de tempo de chegada da Barragem do Torto. Cenário 2 - Ruptura extrema (barragem).....	58
<b>Figura 23:</b> Mapa de tempo de chegada da Barragem Santa Maria. Cenário 2 - Ruptura extrema (barragem) .....	59
<b>Figura 24:</b> Esquema dos processos que ocorrem no ciclo hidrológico.....	60
<b>Figura 25:</b> Localização da poligonal de estudo em relação às subzonas da Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – ZEEDPE .....	61
<b>Figura 26:</b> Mapa de localização da poligonal em relação aos Riscos Ecológicos Co-localizados do ZEE-DF.....	68
<b>Figura 27:</b> Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Perda de área de Recarga de Aquífero, ZEE – DF. ....	70
<b>Figura 28:</b> Figura que ilustra o impacto da Urbanização no ciclo hidrológico.....	71
<b>Figura 29:</b> Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Contaminação do subsolo, ZEE-DF. ....	73
<b>Figura 30:</b> Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Perda de solo por Erosão, ZEE-DF.....	75
<b>Figura 31:</b> Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo, ZEE-DF.....	77
<b>Figura 32:</b> Mapa de localização da poligonal em relação ao Zoneamento da Macrozona Urbana – PDOT.....	80
<b>Figura 33:</b> ARIE do Torto em relação a poligonal de estudo. ....	83
<b>Figura 34:</b> Mapa de localização do conector ambiental em relação à Estratégia de Integração Ambiental do Território – PDOT. ....	94
<b>Figura 35:</b> Mapa de localização da poligonal em relação aos Setores Habitacionais das Áreas de Regularização das Estratégias de Ordenamento Territorial do PDOT. ....	95
<b>Figura 36:</b> Mapa de localização da poligonal em relação às Áreas de Regularização das Estratégias de Ordenamento Territorial do PDOT.....	96

<b>Figura 37:</b> Estratégia de Implantação de Polo Multifuncional do PDOT .....	100
<b>Figura 38:</b> Mapa de localização da poligonal do ETU em relação à Rede Estrutural de Transporte Coletivo do PDOT .....	101
<b>Figura 39:</b> Mapa de localização do ETU 04/2024 em relação ao Zoneamento da Área de Entorno do PPCUB .....	104
<b>Figura 40:</b> Distribuição das edificações na poligonal do ETU 04/2024.....	107
<b>Figura 41:</b> Evolução da ocupação do Setor Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto (1986 a 2021) .....	108
<b>Figura 42:</b> Fotos da Visita Técnica realizada nas Áreas do Lago Norte e do SH Torto .....	109
<b>Figura 43:</b> Fotos da Visita Técnica realizada nas Áreas do Lago Norte e no SH Torto .....	110
<b>Figura 44:</b> Mapa axial do Cenário Atual com a variável Integração Global na Base 100 .....	116
<b>Figura 45:</b> Mapa axial do Cenário Atual com a variável Integração Local na Base 100. ....	117
<b>Figura 46:</b> Mapa de segmentos do Cenário Atual com a variável NAIN na Base 100 .....	118
<b>Figura 47:</b> Mapa de segmentos do Cenário Atual com a variável NACH na Base 100 .....	119
<b>Figura 48:</b> Mapa com as novas vias consideradas para o Cenário Proposto.....	120
<b>Figura 49:</b> Mapa axial do Cenário Proposto com a variável Integração Global na Base 100. ....	121
<b>Figura 50:</b> Mapa axial do Cenário Futuro com a variável Integração Local na Base 100. ....	122
<b>Figura 51:</b> Mapa de segmentos do Cenário Proposto com a variável NAIN na Base 100. ....	123
<b>Figura 52:</b> Mapa de segmentos do Cenário Proposto com a variável NACH na Base 100. ....	124
<b>Figura 53:</b> Mapa de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto .....	129

<b>Figura 54:</b> Mapa de Diretrizes do Sistema Viário das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto. ....	149
<b>Figura 55:</b> Representação de distribuição de fluxos em quadras extensas e em quadras curtas.....	151
<b>Figura 56:</b> Ciclovia, ciclofaixa e calçada compartilhada .....	152
<b>Figura 57:</b> Guia de decisões para a implantação da rede cicloviária .....	153
<b>Figura 58:</b> Representação de estacionamentos ao longo da via.....	155
<b>Figura 59:</b> Sistemas de Áreas Verdes das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto .....	157
<b>Figura 60:</b> Mapa de localização do Setor Do Torto em relação às faixas de Densidade demográfica admitidas pelo PDOT.....	158
<b>Figura 61:</b> Sistema de Esgotamento Sanitário (SES). Fonte: CAESB .....	163
<b>Figura 62:</b> Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Fonte: CAESB.....	164
<b>Figura 63:</b> Mapa Fundiário. Fonte: Caesb.....	166
<b>Figura 64:</b> Mapa Interferência e/ou existência de redes de iluminação pública (IP) Fonte: CEB.....	168
<b>Figura 65:</b> Croqui Faixa de Domínio - SRDF (127428526).....	171
<b>Figura 66:</b> Mapa de Zoneamento Ambiental da Arie do Torto.....	174
<b>Figura 67:</b> Zoneamento Ambiental do Parque Ecológico do Taquari .....	175
<b>Figura 68:</b> Zoneamento Ambiental do Parque Ecológico e Vivencial da Vila Varjão, recategorizado como Parque Ecológico da Vila Varjão pela Lei nº 6.414, de 3 de dezembro de 2019. ....	176
<b>Figura 69:</b> Localização da Arie do Ribeirão Bananal.....	177

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Classificação de naturezas de atividades produtivas – ZEE-DF .....	67
<b>Quadro 2:</b> “ANEXO II – TABELA 3B – POLOS MULTIFUNCIONAIS” do PDOT.....	99
<b>Quadro 3:</b> Resumo de termos, variáveis e conceitos utilizados na Sintaxe Espacial .....	112
<b>Quadro 4:</b> Definições dos parâmetros urbanísticos.....	141
<b>Quadro 5:</b> Caracterização de vias urbanas .....	147
<b>Quadro 6:</b> Orientações para a rede cicloviária .....	153

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Resumo das características dos aquíferos inseridos na área de estudo ..	35
<b>Tabela 2:</b> Descrição física do sistema viário do Cenário Atual e Proposto.....	125
<b>Tabela 3:</b> Descrição das variáveis topológicas do sistema viário do Cenário Atual e Proposto.....	125
<b>Tabela 4:</b> Diretrizes Específicas para a Zona A.....	130
<b>Tabela 5:</b> Diretrizes Específicas para a Zona B.....	131
<b>Tabela 6:</b> Diretrizes Específicas para a Zona D.....	136
<b>Tabela 7:</b> Lista de Flora Exótica Invasora do Distrito Federal.....	137
<b>Tabela 8:</b> Diretrizes Específicas para a Zona G .....	139
<b>Tabela 9:</b> Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo para o Zoneamento das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto .....	142
<b>Tabela 10:</b> Densidade populacional aplicada às Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto (ETU 04/2024).....	159
<b>Tabela 11:</b> Largura da faixa de servidão e recobrimentos mínimos exigidos para redes de água .....	165
<b>Tabela 12:</b> Largura da faixa de servidão e recobrimentos mínimos exigidos para redes de esgoto.....	165
<b>Tabela 13:</b> Legislações e Normativos do Sistema Viário .....	169



## INTRODUÇÃO

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação – SEDUH, órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal – DF, no sentido de promover a ocupação ordenada do território e o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade), emite Estudos Territoriais Urbanísticos – ETU para novas áreas de parcelamentos urbanos do solo e áreas integrantes das Estratégias de Regularização Fundiária Urbana e de Oferta de Áreas Habitacionais do PDOT.

Este ETU fundamenta-se no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT (Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, com alterações decorrentes da Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012, da Lei Complementar nº 951, de 25 de março de 2019, da Lei Complementar nº 986, de 30 de junho de 2021 e da Lei Complementar nº 1040 de 31 de julho de 2024 – que dispõe sobre a Regularização Fundiária Urbana – Reurb no Distrito Federal), da Lei Complementar de nº 1027 de 28 de novembro de 2023 que dispõe sobre o parcelamento do solo no Distrito Federal e em demais normativos e informações constantes nas análises urbanísticas e ambientais elaboradas para a área de estudo.

O objetivo do instrumento do Estudo Territorial Urbanístico é estabelecer as condições urbanísticas necessárias para propiciar o desenvolvimento de novas áreas e áreas integrantes das Estratégias de Regularização Fundiária e de Oferta de Áreas Habitacionais, conforme o disposto no PDOT, de acordo com a Portaria nº 59, de 27 de maio de 2020, que regulamenta a emissão dos Estudos Territoriais Urbanísticos – ETU e das Diretrizes Urbanísticas Específicas – DIUPE.

De acordo com o PDOT, o uso e a ocupação do solo devem ser motivados pelas Diretrizes da Urbanização, do Uso e da Ocupação do Solo enumeradas no Art. 37:

“Art. 37. São diretrizes da urbanização, do uso e da ocupação do solo:

I – o estabelecimento de áreas urbanizadas mais compactas no território;

II – a urbanização estruturada ao longo das principais infraestruturas de conexão, com aumento das densidades demográficas ao longo da rede viária estrutural;

III – a expansão do solo urbano em continuidade com os núcleos urbanos existentes e na transição com as áreas rurais que sofrem pressão urbana, observada a capacidade de suporte socioeconômica e ambiental do território;

IV – evitar a segregação de usos, promovendo-se a sua flexibilização, de modo a reduzir os deslocamentos e equilibrar a distribuição dos locais de emprego e trabalho no Distrito Federal;

V – promover a integração dos parcelamentos residenciais distribuídos de forma dispersa e fragmentada no território entre si e com os núcleos urbanos consolidados vizinhos;

VI – estimular a ocupação dos vazios residuais das áreas urbanizadas dotadas de serviços, infraestrutura e equipamentos, preferencialmente à criação de novas áreas urbanas, de forma a otimizar a capacidade da infraestrutura instalada e reduzir os custos de urbanização, observadas as condicionantes ambientais do território;

VII – propor e admitir novas formas de urbanização;

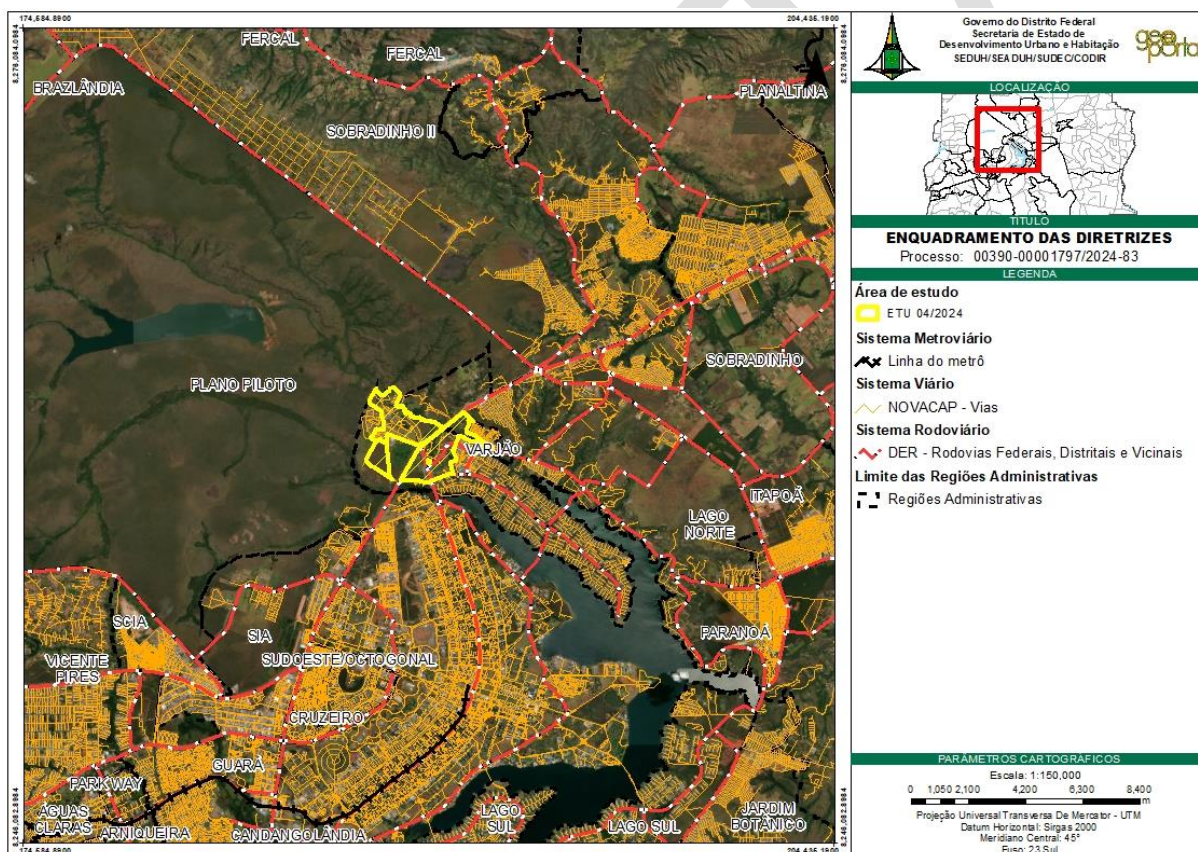
VIII – possibilitar a ocorrência de tipologias arquitetônicas diferenciadas e facilitar a adaptação das edificações para novos usos;

IX – reduzir progressivamente o déficit social urbano representado pela carência de infraestrutura urbana, de serviços sociais e de moradia, por meio de investimentos e da aplicação dos instrumentos jurídicos, tributários e financeiros previstos nesta Lei Complementar.”

Os Estudos Territoriais Urbanísticos – ETU devem ordenar o uso e a ocupação do solo, de forma a fomentar a constituição do espaço urbano integrado, composto por parcelamentos articulados e que se complementam na oferta de usos e atividades, contribuindo para a qualidade de vida da população. **O ETU 04/2024 é composto pela Parte Técnica 04/2024 e pela Parte Normativa 04/2024.** Os projetos urbanísticos na poligonal de estudo devem respeitar e seguir o ETU por completo, bem como as legislações urbanísticas e ambientais vigentes, no que concerne aos temas afetos ao parcelamento do solo.

## ESTUDO TERRITORIAL URBANÍSTICO DAS ÁREAS DO LAGO NORTE E DO SETOR HABITACIONAL DO TORTO – ETU 04/2024

Este ETU abrange a área urbana denominada **ÁREAS DO LAGO NORTE E O SETOR HABITACIONAL DO TORTO**, cuja poligonal possui área de aproximadamente **653 ha**, localizada parte na Região Administrativa do Lago Norte – RA XVIII e parte na Região Administrativa do Varjão – RA XXIII, nas Unidades de Planejamento Central (UPT I) e Central Adjacente 1 (UPT II). As **Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto** localizam-se ao longo das rodovias DF- 003/BR-020 (EPIA), DF-006 e DF-007 (**Figura 1**).

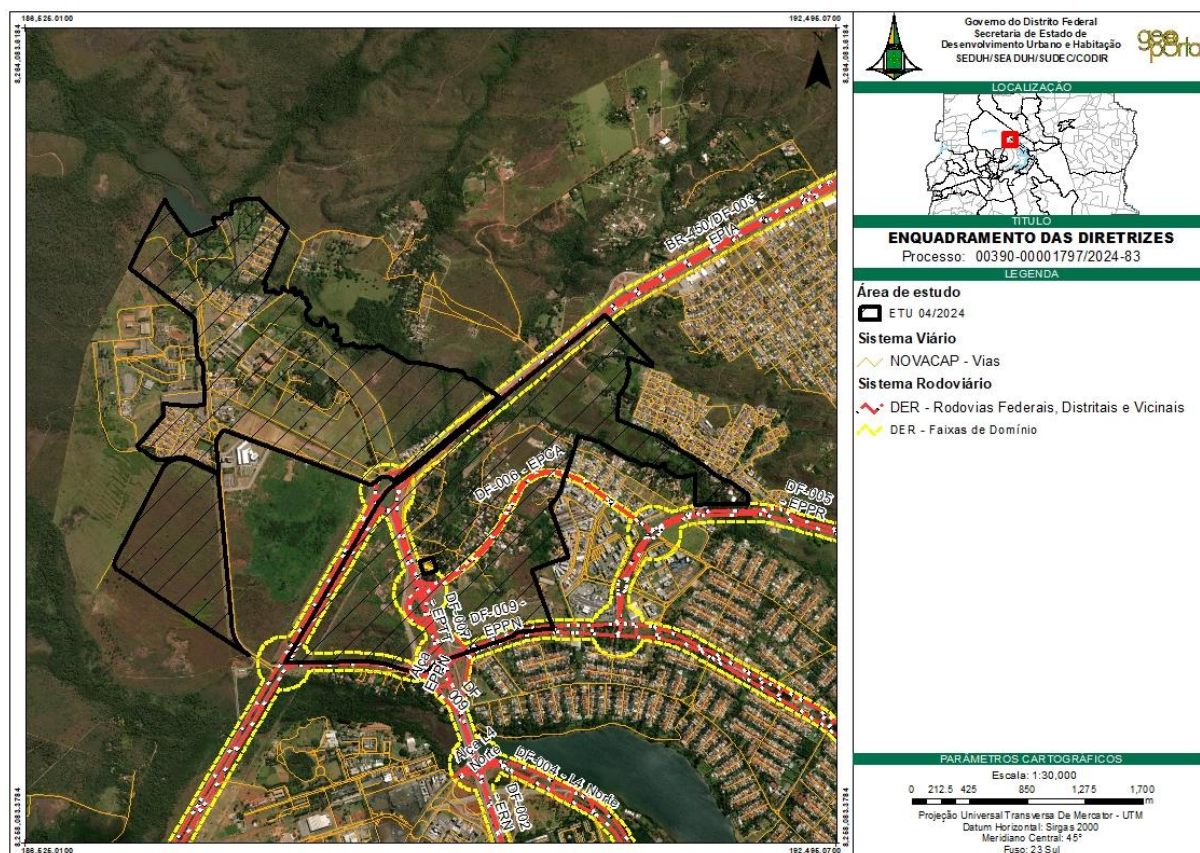


**Figura 1:** Mapa de localização da poligonal das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto

Ao longo deste documento técnico, a poligonal deste ETU será referenciada por **Áreas do Lago Norte e do Torto**. As **Áreas do Lago Norte e do Torto** localizam-se ao longo da rodovia BR-020/ DF-003, tendo como limites a BR-020/ DF-003 (ao



norte), a DF-007 (a oeste) e a DF-006, que cruza a poligonal de oeste a leste (**Figura 2**)



**Figura 2:** Mapa de localização da faixa de domínio da poligonal de estudo do ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto

Integram também a poligonal as Estratégias de Estruturação Viária e de Implantação de Polos Multifuncionais do PDOT, com o Polo Multifuncional 9. A poligonal está inserida na Macrozona Urbana do PDOT (a oeste e sul).

Esta Parte Técnica contempla os fundamentos técnicos e subsidia a emissão de Diretrizes Urbanísticas que se aplicam ao parcelamento do solo com fins urbanos, das áreas abrangidas pela poligonal de estudo.

## PARTE I. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A **PARTE I** desta Parte Técnica traz informações que subsidiam a elaboração do Estudo Territorial Urbanístico das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, como legislação, normas e demais análises pertinentes à área. A partir da poligonal traçada, devem ser consideradas as disposições do PDOT para a área e seu entorno, observando o contexto urbano e ambiental da região.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E AMBIENTAL

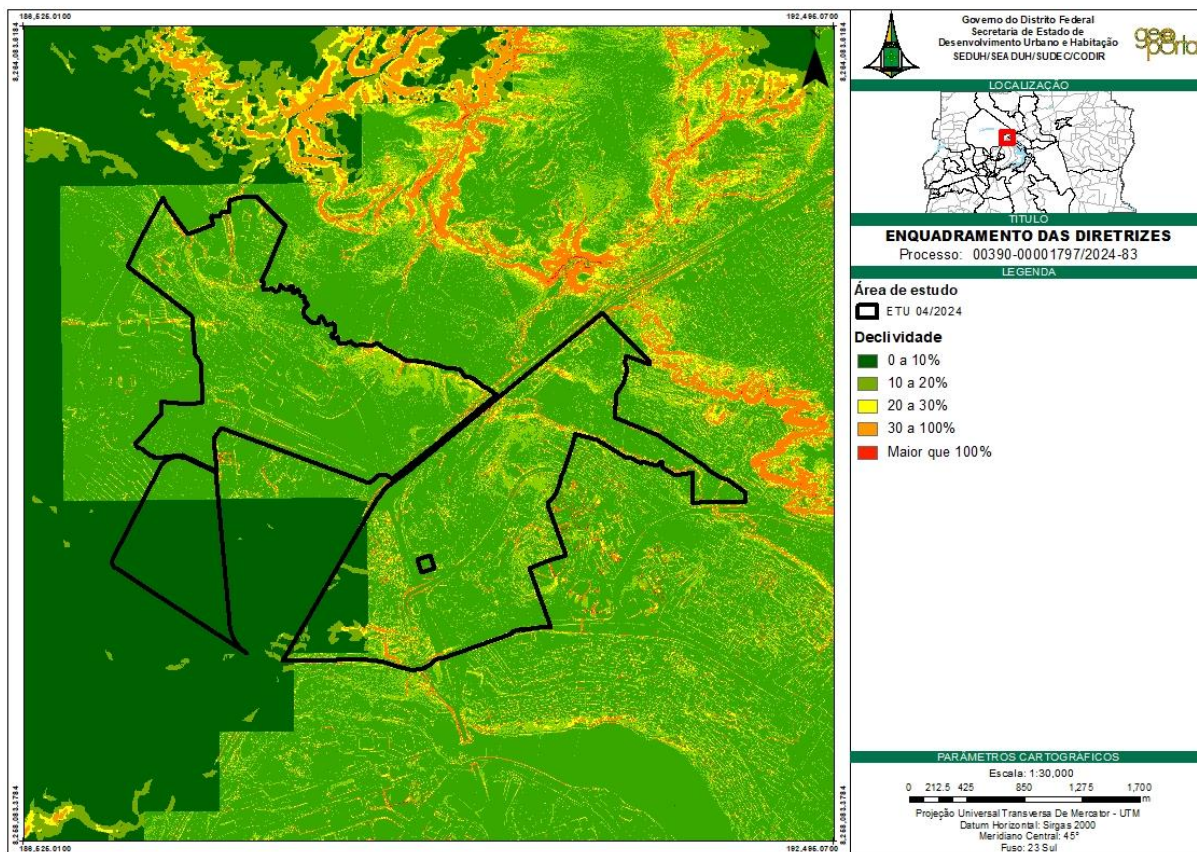
Esta **Parte I** contribui para a elaboração das Diretrizes Urbanísticas das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto no que diz respeito ao contexto do meio físico no qual está inserida. Os dados apresentados têm como origem o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal (ZEE-DF), o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) e demais dados de fontes oficiais produzidos e/ou disponibilizados pelo GeoPortal/IDE-DF, que são pertinentes à caracterização da área de estudo.

#### 1.1. Caracterização do Meio Físico

A poligonal apresenta uma predominância de declividades planas, variando de 0 a 10% (**Figura 3**), as quais tendem a favorecer a infiltração, quando em áreas não impermeabilizadas e compactadas, e a deflagração de processos hidroerosivos linear e laminar. Apresentando declividades de 30% a 100% em áreas próximas aos cursos d'água.

Nas áreas planas, por serem favoráveis à infiltração, é importante que os novos parcelamentos observem os riscos ecológicos de perda de área de recarga de aquífero e de contaminação do subsolo, de maneira a evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas. Nessas áreas, deve ser incentivado que as novas ocupações implementem infraestruturas verdes, preferencialmente na escala de lote, para reduzir o risco de contaminação da água em subsuperfície e do solo e reduzir o risco de perda de área de recarga de aquífero. A estratégia de recarga artificial deve seguir o disposto nos manuais técnicos elaborados pelos órgãos competentes e

devem considerar a implantação de infraestruturas verdes que abranjam além da infiltração forçada a qualidade do escoamento superficial infiltrado.



**Figura 3:** Localização da poligonal de estudo em relação à declividade.

As áreas com baixa declividade costumam apresentar padrão de elevado potencial de recarga de aquífero. Com isso, recomenda-se que sejam destinadas áreas com permeabilidade e com cobertura vegetal adequada, como áreas de ELUP.

Na poligonal de estudo há uma grande preocupação com relação à impermeabilização. Em Relatório de Resultados divulgado pelo Observatório Territorial, no Distrito Federal, 16,11% das áreas com risco alto de perda de recarga de aquífero possuem ocupações urbanas. Isso significa que é de fundamental importância que sejam previstas e adotadas estratégias de qualidade em infraestrutura ver em toda a poligonal de estudo, com manutenção de áreas permeáveis, com intuito de reduzir o impacto da urbanização indicada na área.

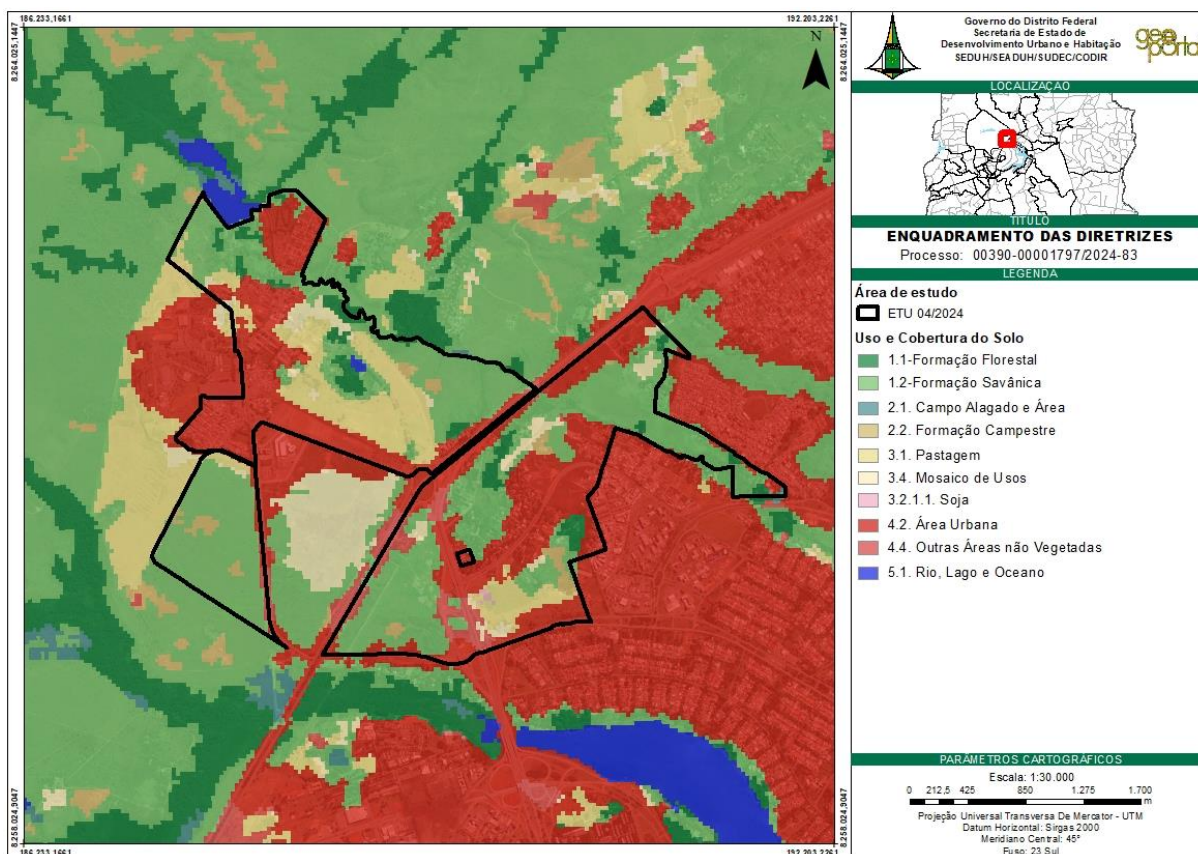
### 1.1.1. Uso e Cobertura do Solo

Com relação ao uso e cobertura do solo a maior parte da poligonal apresenta vegetação do bioma Cerrado. Entres as formações do bioma, a savânica está presente na maior porção da poligonal, mas a formação campestre e florestal também se mostram presentes. A formação campestre engloba o campo sujo, o campo limpo e o campo rupestre.

Já a formação savânica pode apresentar diversos tipos fitofisionômicos, entre eles estão: o Cerrado Sentido restrito, o denso, o típico e o ralo. Há uma pequena área de formação florestal com característica de vegetação com predominância de espécies arbóreas, com a formação de dossel contínuo, com formação de Cerradão e Mata de Galeria associada, principalmente, ao Córrego do Torto e a um de seus afluentes.

Há ainda a presença de área urbana, que são áreas que possuem significativa densidade de edificações e vias incluindo áreas livres de construções e infraestrutura, além de áreas não vegetadas que podem estar relacionadas com áreas não permeáveis, não mapeadas ou regiões de solo exposto em área natural (**Figura 4**).





**Figura 4:** Localização da poligonal de estudo em relação ao uso e cobertura do solo

Fonte: MapBiomias, 2023

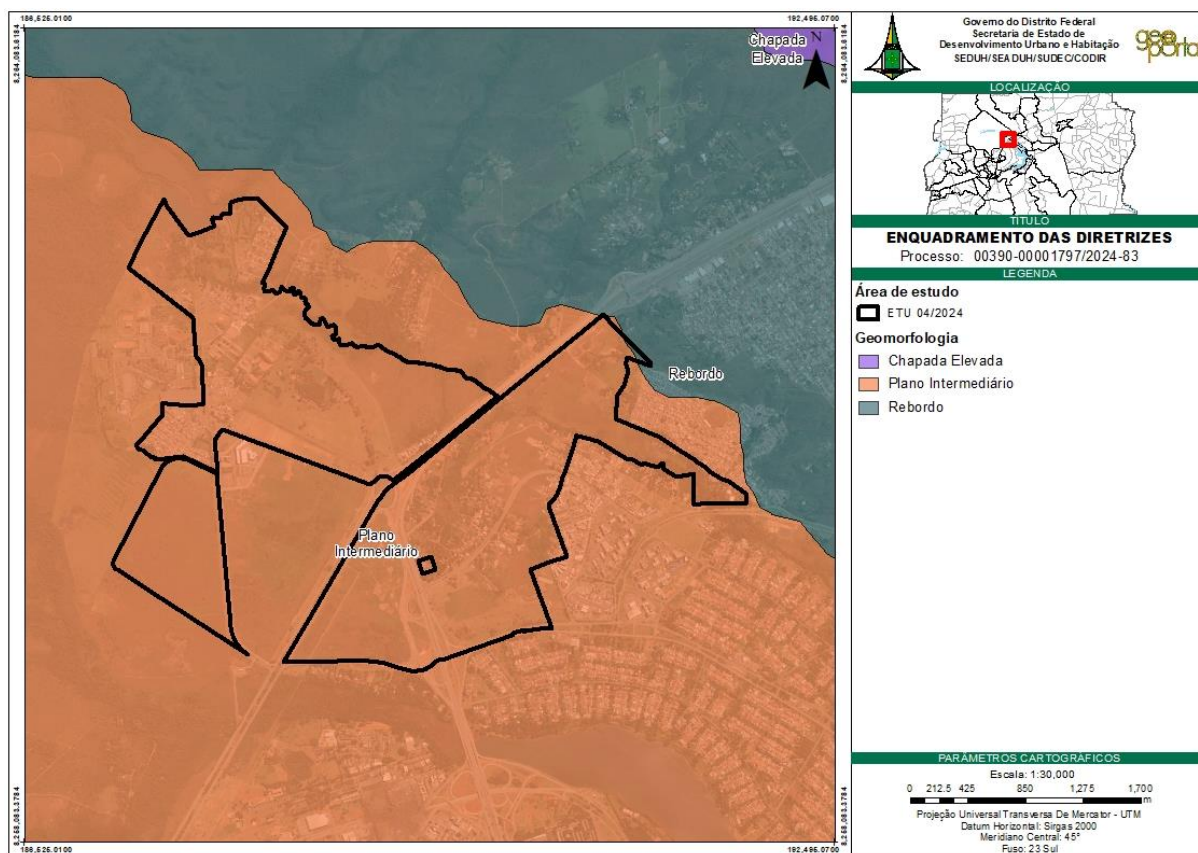
### 1.1.2. Geomorfologia

A poligonal está totalmente inserida na **Unidade Geomorfológica de Plano Intermediário (Figura 5)**. É caracterizada por uma superfície de aplainamento dissecado pelos principais rios da região, com padrão de relevo suave ondulado e solos pouco profundos, jovens e férteis, sendo os cambissolos importantes exemplos. Possuem uma elevada densidade de drenagem e são favoráveis aos processos hidroerosivos. Geralmente associados a declividades baixas variando de 0 a 12% e altitudes variando entre 950 e 1050 metros.

Sua capacidade de escoamento superficial é maior que a capacidade de infiltração. Com isso, essa unidade é mais susceptível a riscos hidroerosivos. Em relação aos novos parcelamentos urbanos, a zona do Plano Intermediário possui um alto potencial construtivo, no entanto, é recomendável manter a vegetação nativa



sempre que possível para mitigar os processos de erosão e promover a sustentabilidade ambiental.



**Figura 5:** Localização da poligonal em relação a Compartimentação Geomorfológica.

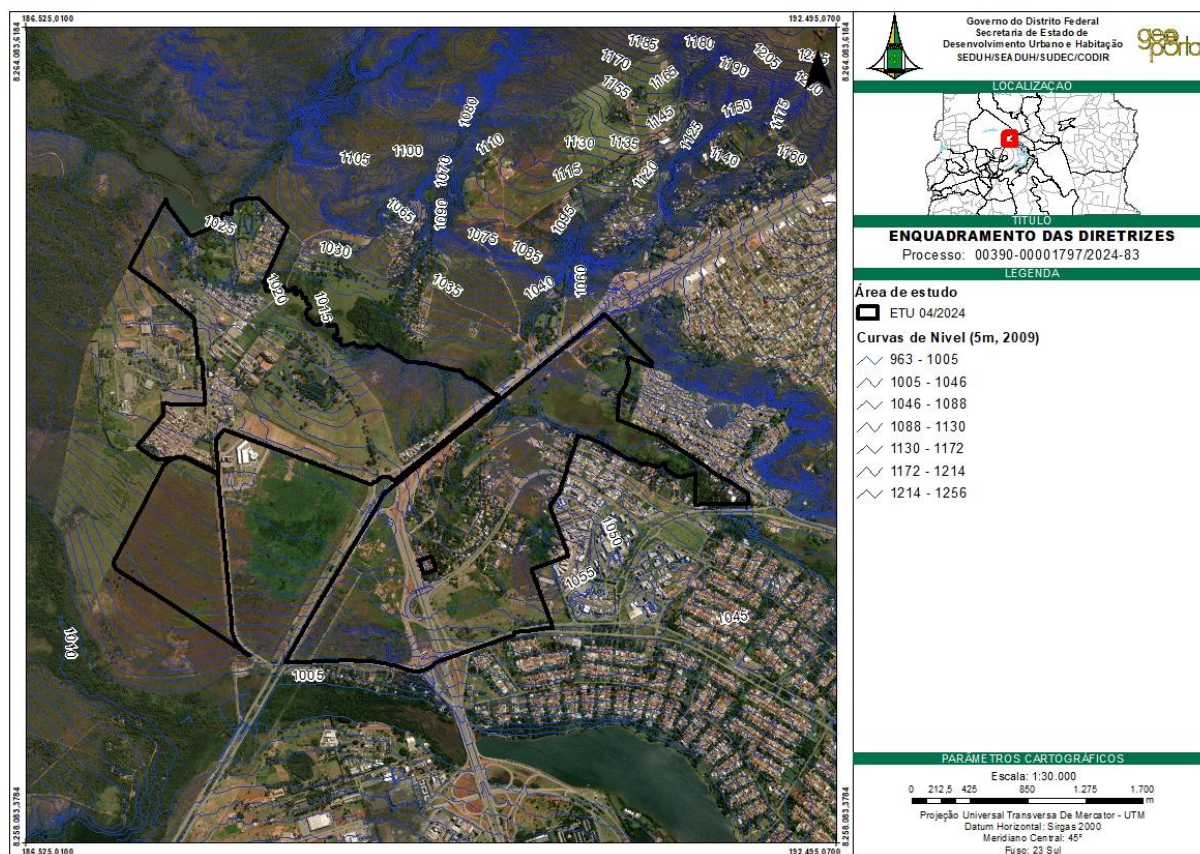
Fonte: Adaptado de SEMA (2019).

### 1.1.3. Elevação do Terreno

Curvas de nível são linhas que conectam pontos de mesma altitude em uma representação topográfica, projetadas verticalmente sobre o relevo. Quanto maior for a proximidade entre as linhas, maior será a declividade do terreno, e quanto maior a distância entre as linhas menor será a declividade.

A elevação do terreno mostra altitudes que variam entre 1010m e 1080m, com quedas variadas, culminando em áreas próximas o Ribeirão do Torto, sendo essa a curva de nível de menor valor dentro da poligonal, e principalmente ao lago Paranoá ao sul da gleba. O ponto mais alto da gleba está relacionado ao leste da poligonal.

É importante que as curvas de nível inseridas na poligonal sejam observadas para que a drenagem das áreas que serão impermeabilizadas seja realizada de forma adequada (**Figura 6**).

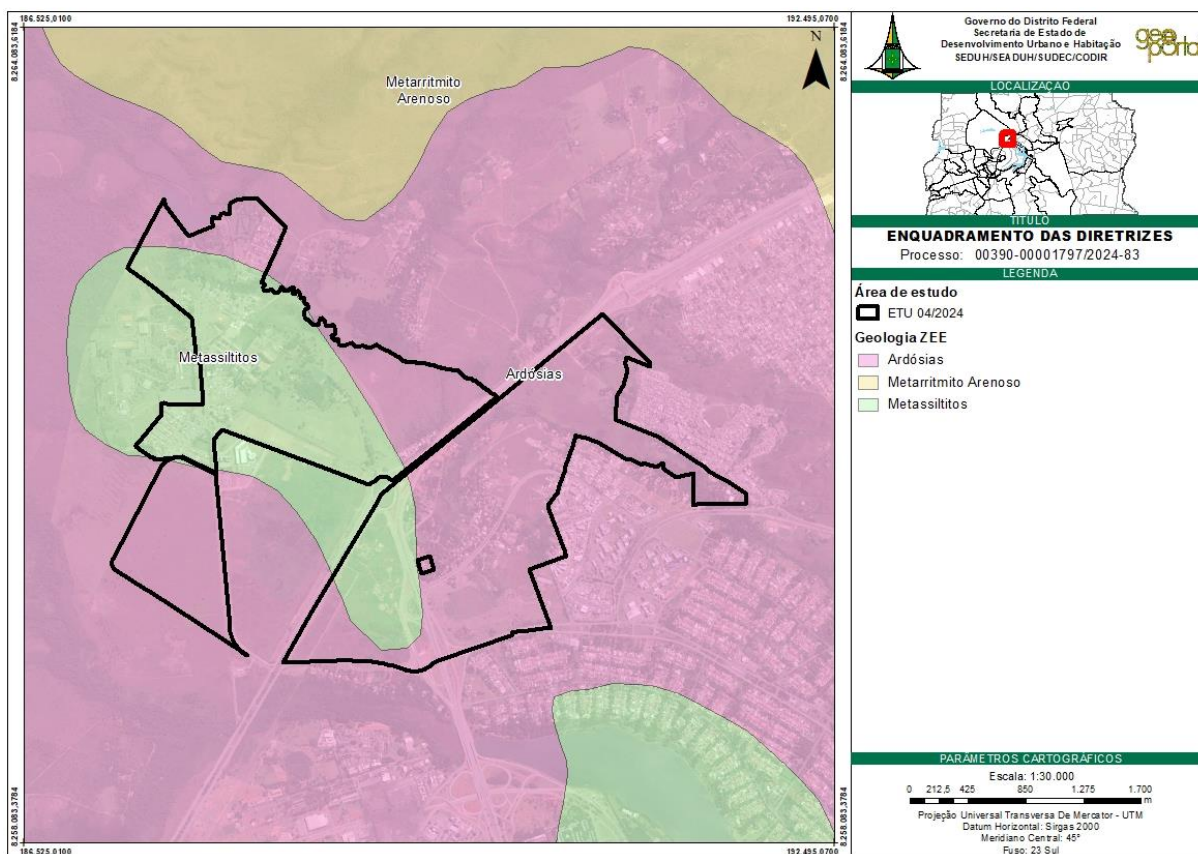


**Figura 6:** Poligonal de estudo em relação as curvas de nível

#### 1.1.4. Geologia

As Áreas do Lago Norte e do Torto tem a poligonal inserida em sua maior parte na **Unidade Geológica Ardósia** e em menor proporção na **Unidade Geológica Metassiltitos** (**Figura 7**).





**Figura 7:** Poligonal de estudo em relação as Unidades geológicas

**A Unidade Geológica “Ardósias”** está relacionada com a **Formação Ribeirão do Torto**. A Formação Ribeirão do Torto é uma formação do grupo rochoso Paranoá litologicamente caracterizada por roxas quando alteradas ou cinzas esverdeadas quando homogêneas. Em seu limite norte, quando se encontra com a outra formação, apresenta intercalações siltico-argilosas com tonalidades vermelhas e rosadas onde se inicia a passagem para os metarritimitos.

Essa Formação apresenta rochas extremamente fraturadas e, devido ao seu caráter pelítico, desenvolvem foliações metamórficas facilmente. Há maior ocorrência de ardósias, mas também há ocorrência de quartzitos brancos e amarelados em menor proporção e geralmente são encontrados como lentes métricas ou decamétricas, geralmente irregulares e maciças (Campos et. Al, 2013).

**A Unidade Geológica “Metassiltito”** é uma unidade do grupo Paranoá caracterizada por metassiltitos argilosos, cinza-claro, vermelhos a brancos, laminados

apresentando intercalações lenticulares métricas de quartzito médio. São rochas de baixo grau metamórfico formadas principalmente por silte.

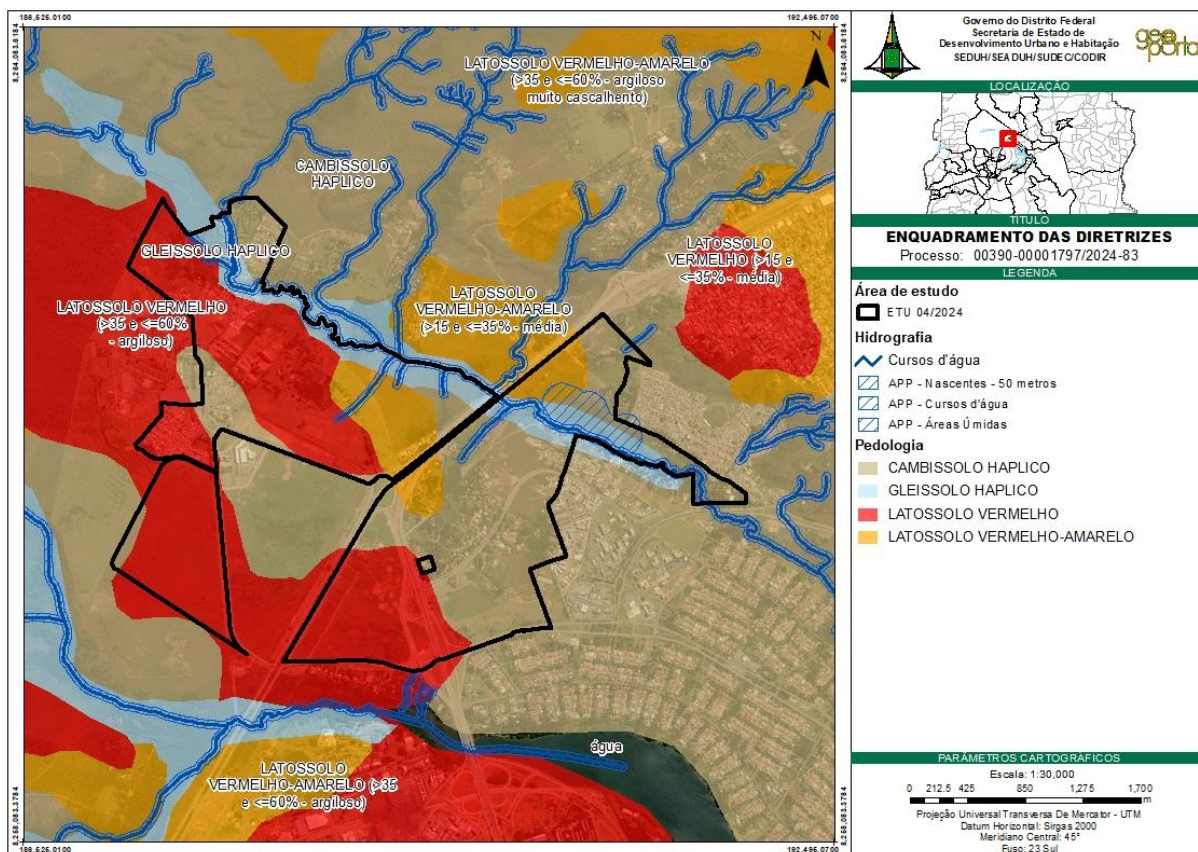
Representando a **Unidade Geológica de Metarritmito Arenoso**, está localizada na poligonal a formação Serra da Meia Noite, caracterizada por quartzitos finos a médios com níveis mais delgados de metassiltitos argilosos, metalamitos siltosos e micáceos. O seu topo e sua base apresentam camadas de quartzito com coloração branca/ocre, com granulação fina a média e espessura de até 20 cm. As estruturas sedimentares do tipo estratificações plano-paralelas, marcas onduladas (simétricas e assimétricas), estratificações lenticulares. Diques de areia são comuns nessa formação (CAMPOS et al., 2013).

As características supracitadas servem como orientação na estimativa das propriedades físicas ou de geologia de engenharia. Devido ao aspecto maciço das rochas da Formação MNPParc, espera-se que as rochas sejam bastante resistentes, de comportamento isotrópico e de difícil escavabilidade. O alto grau de fraturamento pode indicar planos preferenciais de fraqueza.

As propriedades físicas da MNPPacs podem variar em função dos diferentes graus de intemperismo em que a rocha se encontra e da composição mineralógica dos níveis pelíticos. Recomenda-se que seja uma avaliação mais detalhada desses parâmetros supracitados, por meio de uma campanha de ensaios, caso seja necessário utilizar o espaço subterrâneo.

#### **1.1.5. Pedologia**

As **Áreas do Lago Norte e do Torto** incidem sobre as unidades pedológicas: **Cambissolo Háplico (CXb)**, **Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA)**, **Latossolo Vermelho (LV)** e **Gleissolo Háplico (Figura 8)**.



**Figura 8:** Localização da poligonal em relação às Unidades Pedológicas.

Fonte: ZEE – DF, SEMA, 2019.

Os **cambissolos** são solos jovens que ocorrem em cerca de 30,98% do território do DF, têm uma apresentação do horizonte subsuperficial submetido a pouca alteração física e química sendo, contudo, suficiente para desenvolvimento de cor e estrutura. Apresentam, de forma geral, minerais primários facilmente intemperizáveis, elevado teor de silte, coloração bruno-amarelada no horizonte superficial e vermelho-amarelada no subsuperficial (EMBRAPA, 2004).

Esses solos variam desde rasos a profundos podendo atingir até 1 m. Sua estrutura é bastante variada mas ocorrem principalmente em blocos subangulares podendo apresentar cascalho ou material concrecionário em seus horizontes. São solos que apresentam teores elevados de argila podendo ser agiloso ou franco-argiloso com ou sem cascalho. São naturalmente distróficos (EMBRAPA, 2004).

“Quanto ao potencial de uso, deveriam ser destinados à preservação permanente, pois se encontram em relevos mais íngremes ou são mais rasos. O reflorestamento, com espécies nativas, deve ser incentivado, em áreas que

sofreram desmatamento, uma vez que o replantio dessas espécies possibilita a cobertura do solo.” (EMBRAPA, 2004, p. 13).

Os **Latossolos** usualmente estão associados a área com relevo plano a suave ondulado, dessa forma, são bem desenvolvidos e profundos, geralmente com alta permeabilidade. Apresentam teores de silte chegando no máximo a 20% e argila variando entre 15% e 80% (REATTO et al., 2004), com espessuras que variam entre 2 e 25 metros, com média de 15 metros. O saprólito destes solos podem alcançar espessuras de até 25 metros, quando profundos podem apresentar alto potencial de escavabilidade (LOUSADA e CAMPOS, 2005).

Devido ao potencial de infiltração dos Latossolos, entende-se que essas áreas apresentam uma maior sensibilidade à redução de recarga e disponibilidade hídrica, mediante a excessiva impermeabilização do solo. Dessa forma, recomenda-se que para novos parcelamentos sejam observadas as taxas de área permeável e impermeável definidas no zoneamento da APA do Planalto Central.

Além disso, considerando o potencial de infiltração e o potencial de contaminação associado, reforçamos que é fundamental que as obras de infraestrutura como drenagem urbana, abastecimento e esgotamento sanitário sejam executadas antes do processo de parcelamento visando reduzir também o potencial de erosão laminar.

Em tempo, ressalta-se que qualquer implementação de infraestrutura verde de drenagem urbana, tais como bacias de detenção e retenção, trincheira, valetas e outros, devem observar o disposto no Manual de Manejo e Drenagem de Águas Pluviais Urbana e outros dispositivos cabíveis, visando adotar uma estrutura que considere questões relativas à qualidade da água, devido ao potencial de contaminação do solo.

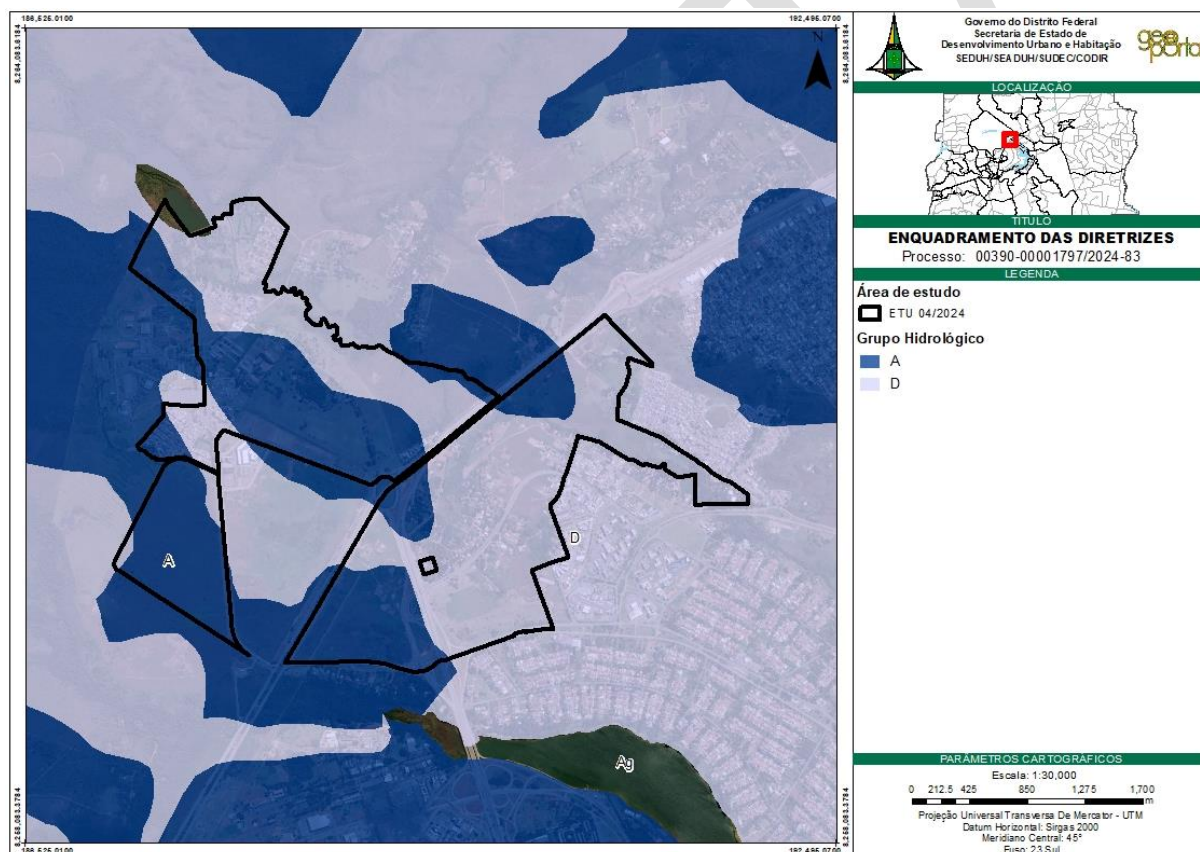
Os **Gleissolos Háplicos** são solos hidromórficos que ocorrem geralmente nas depressões da paisagem, áreas que se apresentam como sujeitas à inundação e ao alagamento. Variam de mal drenados a muito mal drenados, possuindo uma espessa camada escura de matéria orgânica mal decomposta sobre uma camada acinzentada. No Gleissolo Háplico o horizonte A é mais claro e mais pobre em matéria orgânica. São solos argilosos ou muito argilosos.



Podem ocorrer em cabeceiras de rios ou córregos, estando sujeitos a inundações, geralmente estão próximos ao lençol freático. Por estarem próximos aos corpos d'água é muito importante preservá-los para não comprometer o reservatório hídrico da região e não é recomendado realizar a drenagem desses solos pois eles tendem a encrostar/endurecer e perder matéria orgânica (EMBRAPA, 2004).

#### 1.1.6. Grupos de Solos Hidrológicos

Na poligonal de estudo há a ocorrência de duas classes de Grupo Hidrológico de solos, o **Grupo A** e o **Grupo D** (Figura 9).



**Figura 9:** Localização da poligonal em relação às Unidades de Solos Hidrológicos.

Fonte: EMBRAPA, 1978.

O **Grupo Hidrológico A** inclui as areias e siltes bem agregadas e profundas de origem eólica, são bastante permeáveis e normalmente possuem um baixo teor de argila e de colóides. Possuem um baixo teor de escoamento superficial quando

completamente molhados. Ocorre em algumas porções da poligonal e está associado a áreas planas de Latossolo, caracterizando-se com um alto potencial de infiltração, o que favorece a recarga dos aquíferos, e baixo potencial de gerar escoamento superficial. Nas áreas de Grupo Hidrológico **A**:

- a) Ressalta-se a necessidade de que sejam mantidas maiores taxas de área permeável nos novos parcelamentos preferencialmente na escala dos lotes.
- b) Em virtude do potencial de infiltração, recomenda-se que nessas áreas não sejam implementadas atividades que tenham potencial poluidor, visto que essas atividades têm grande potencial de gerar impactos negativos, tais como a contaminação do solo e das águas subsuperficiais.

**O Grupo Hidrológico D**, presente na maior parte da poligonal, tem a característica de possuir elevadas taxas de expansão na superfície ou na subsuperfície, pois costuma em sua composição apresentar mais de 40% de argila e menos de 50% de areia, com textura argilosa de forma predominante. Nestas áreas a transmissão de água através do solo é restrita ou muito restrita, ou seja, há elevado potencial de escoamento superficial quando os solos estão completamente molhados.

É importante salientar que todos os solos com profundidade a uma camada restritiva menor do que 50 cm e todos os solos com lençol subterrâneo dentro dos primeiros 60 cm de profundidade estão neste grupo hidrológico. Cabe ressaltar que as áreas de declividade acentuada ocorrem dentro desse grupo hidrológico. Nas Áreas de Grupo Hidrológico **D**:

- a) Apesar do potencial de infiltração dessa área ser menor, o potencial de gerar escoamento superficial diante de eventos de precipitação é alto. Dessa forma, os projetos urbanísticos devem se atentar às atividades que serão implementadas, pois o escoamento superficial faz a lixiviação das camadas superficiais do solo e das áreas impermeáveis, com potencial de carreamento (em menor ou maior intensidade e velocidade, a depender do material) de materiais com potencial poluidor.



### 1.1.7. Águas Superficiais e Subterrâneas

A poligonal das Áreas do Lago Norte e do SH do Torto está situada na **Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá**, com a maior parte da área inserida na **Unidade Hidrográfica do Ribeirão do Torto** e com outras duas partes menores inseridas na Unidades Hidrográfica do **Lago Paranoá** e **Unidade Hidrográfica do Córrego Bananal** (Figura 10).

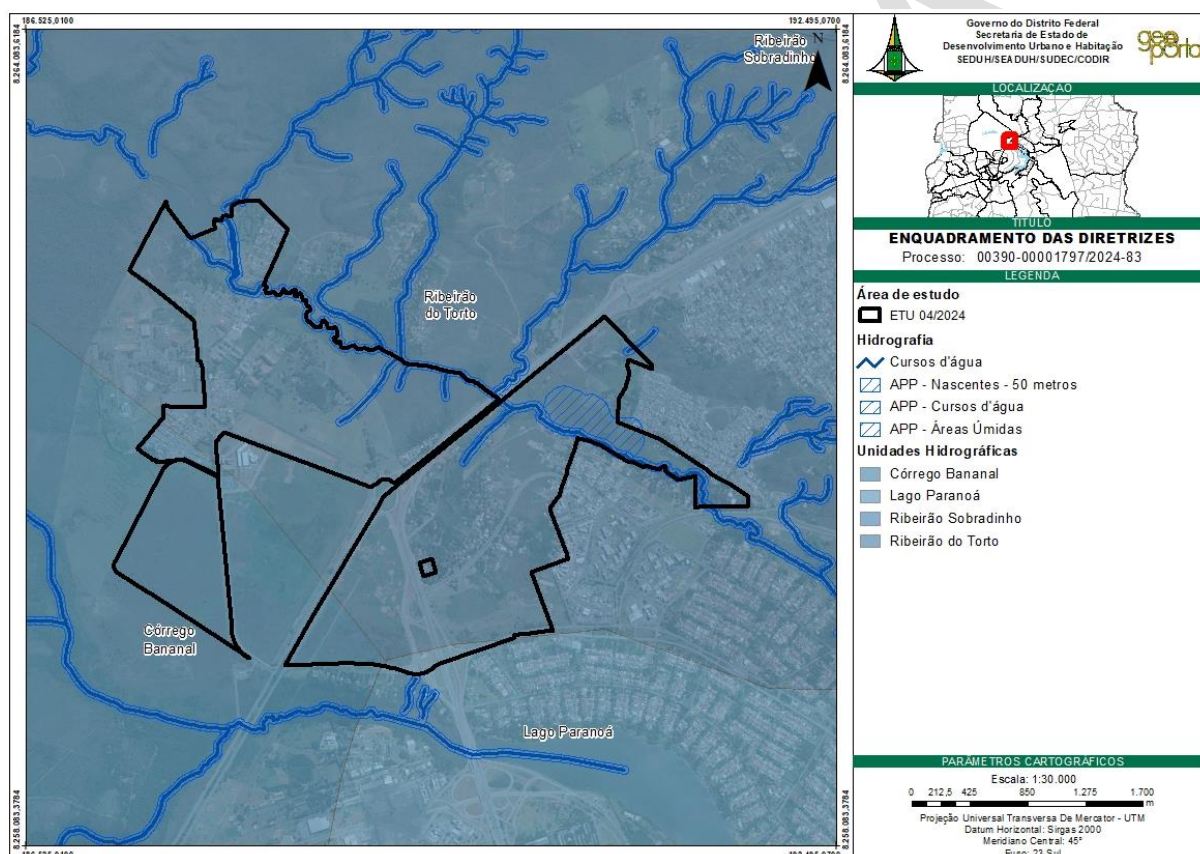


Figura 10: Unidades Hidrográficas.

De acordo com o “**Panorama das Águas do Distrito Federal**” – Codeplan, 2020 e com o “**Diagnostico de Nascente nas Bacias do Paranoá e Descoberto**” – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do DF – SEMA, 2021, a Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá abrange as Regiões Administrativas (RAs) do Plano Piloto, Gama, Taguatinga, Brazlândia, Sobradinho, Paranoá, Núcleo Bandeirante, Guará, Cruzeiro, Samambaia, Santa Maria, São Sebastião, Candangolândia, Recanto das Emas, Lago

Norte, Riacho Fundo, Lago Sul, Vicente Pires, Arniqueira, Paranoá, Itapoã, SCIA, SIA, Park Way e Jardim Botânico.

A Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá está localizada no centro do Distrito Federal, ocupando cerca de 18% de seu território. Cerca de 30% de sua área está completamente urbanizada, sendo a bacia com o maior índice de urbanização da região. No entanto também é a bacia mais comprometida em relação a disponibilidade hídrica. Os principais afluentes dessa bacia são: O Ribeirão Riacho Fundo, o Ribeirão Gama, o Córrego Bananal e o Ribeirão Torto.

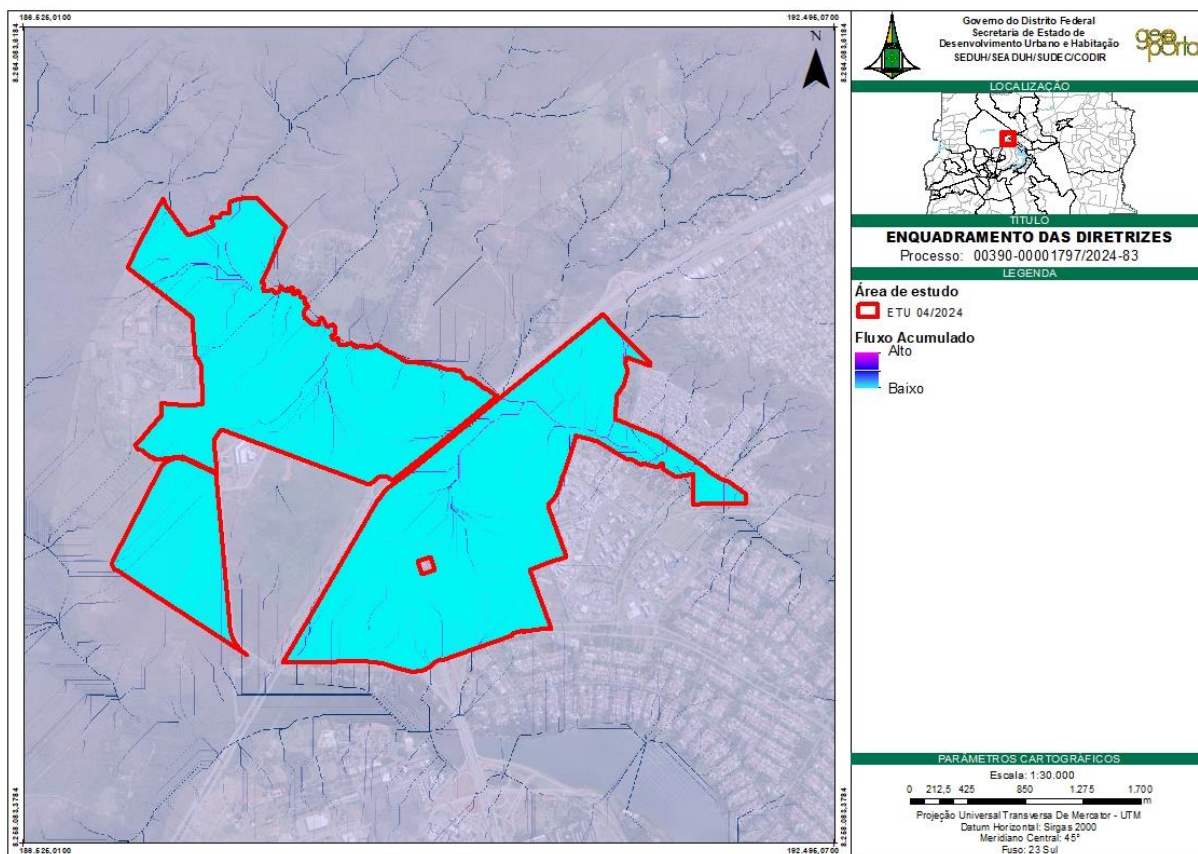
A Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá é formada pelo Grupo Rochoso do Paranoá onde há a predominância de ardósias e siltitos. Seus solos são majoritariamente Latossolos, principalmente o vermelho, caracterizado por uma alta taxa de infiltração. A Bacia se encontra em altitudes que variam entre 1000m a 1300m, com uma declividade predominantemente baixa, exceto em seus limites. Hidrogeologicamente, a Bacia do Lago Paranoá está situada no Domínio Fraturado Paranoá, cobrindo cerca de 96,77% da área, e no Domínio Poroso nos sistemas P1, P3 e P4.

Como pode ser observado na **Figura 11**, no mapa de fluxo acumulado<sup>1</sup>, a Unidade Hidrográfica do Ribeirão Torto, no trecho estudado, recebe a maior parte das águas de escoamento provenientes principalmente do Córrego Invernada e do Córrego Açude. Também há um acúmulo em um dos cursos d'água localizados dentro da área de estudo e uma pequena parte em APP de áreas úmidas situadas dentro da poligonal da ARIE do Torto.

Na parte superior da gleba, referente ao Setor Habitacional do Torto, é possível ver que há uma parte onde há um acúmulo de fluxo alto que coincide com a Residência Oficial da Presidência da República e a área ao redor da barragem do Torto.

---

<sup>1</sup> Método *Multiple Flow Direction* (MFD), descrito por Qin et al. (2007).



**Figura 11:** Localização da poligonal em relação às áreas de Fluxo Acumulado.

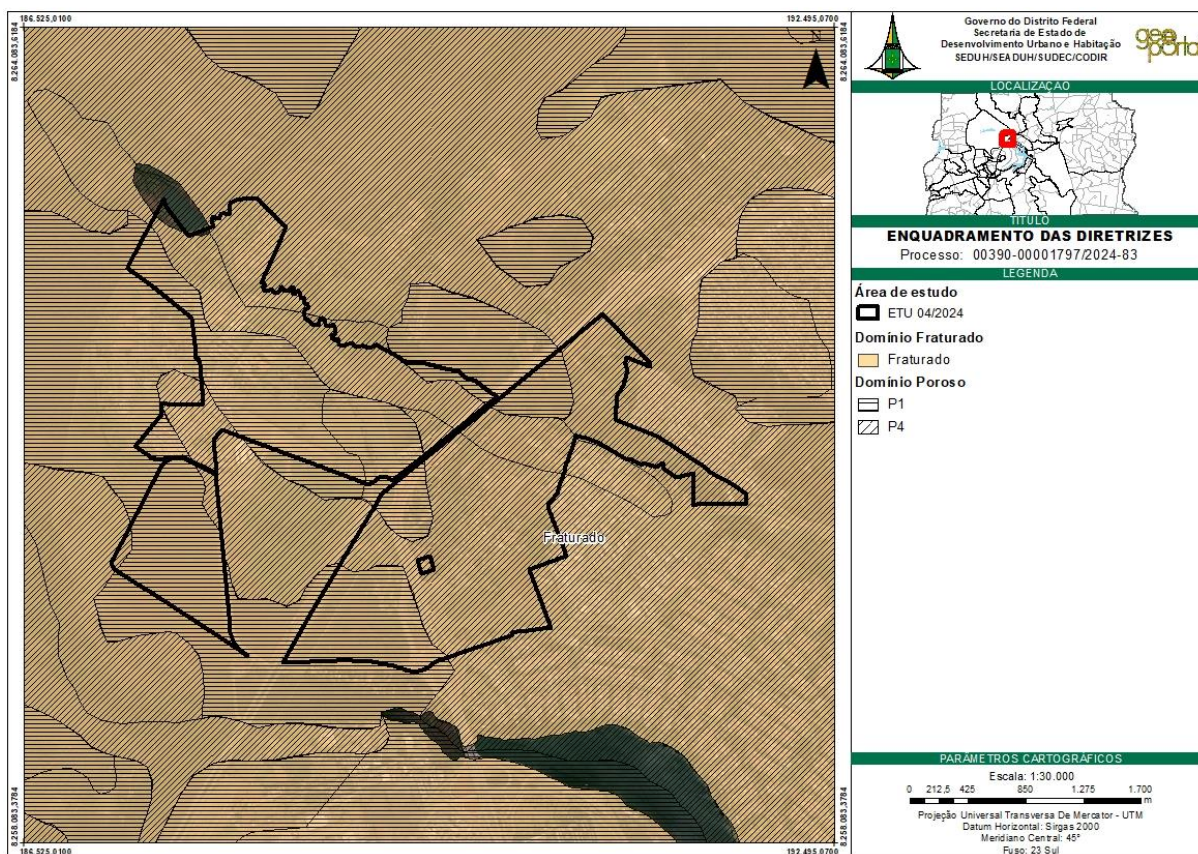
As áreas que têm potencial para maior acúmulo de água são também as áreas com porção de solo que apresentam alto potencial de gerar escoamento superficial. Com isso, deve ser mantida a vegetação natural a fim de mitigar os processos hidroerosivos.

As áreas com alto fluxo acumulado são as que possuem maior potencial de acúmulo de água mediante um evento de precipitação, como nas APP de áreas úmidas presentes na poligonal. Nessas áreas há também os riscos ecológicos de contaminação de subsolo e perda de recarga de aquífero. Por isso, é recomendável evitar a implantação de atividades e transporte de materiais com alto potencial poluidor.

#### 1.1.8. Hidrogeologia

A poligonal está inserida no **Domínio Fraturado no sistema Paranoá** e nos **sistemas P1 e P4 do Domínio Poroso (Figura 12).**





**Figura 12:** Localização da poligonal de estudo em relação ao Domínio Fraturado e Poroso.

Fonte: ZEE-DF e CPRM.

**O Domínio Poroso** é caracterizado pelos meios geológicos onde os espaços vazios totais (porosidade) são interanulares, ou seja, a água ocupa os poros entre os minerais constituintes do corpo rochoso. O que representa esse domínio são os solos, o manto de alteração das rochas (saprólito) e os materiais acumulados em calhas de drenagem (aluviões), tendo em vista que no DF não ocorrem rochas sedimentares (CAMPOS, 2004). De acordo com o ZEE-DF, o domínio poroso é caracterizado por:

“O domínio poroso representa o sistema responsável por promover a recarga dos aquíferos, rasos e profundos, a partir da infiltração das águas da chuva; bem como garante a descarga de base, que alimenta as vazões dos rios durante todo o ano.

(...)

Esse domínio aquífero apresenta particularidades devido ao fato de incluir a transição entre a zona não saturada e a zona saturada do aquífero. Essa porção também inclui a região onde se originam os processos de recarga dos

aquíferos (rasos e profundos) a partir da infiltração das águas da chuva. Uma importância adicional desse domínio está vinculada à manutenção da perenidade de drenagens no período de recessão de chuvas (ZEE-DF, Matriz Ecológica, p. 56).

Os aquíferos porosos podem ser classificados em aquíferos livres e/ou suspensos. Em função da espessura saturada (b) e da condutividade hidráulica (K), esse domínio pode ser dividido em quatro sistemas denominados P1, P2, P3 e P4. A poligonal de estudo está inserida nos Sistema **P1** e **P4**, que são caracterizados por diferentes espessuras e condutividade hidráulica.

Souza e Campos (2001) observaram uma tendência do sistema P1 a possuir consideráveis valores de condutividade hidráulica vertical. Nas áreas inseridas no **Sistema P1**, a associação de baixas declividades, dos tipos de solos e a baixa densidade de drenagem definem áreas extremamente favoráveis para a recarga dos aquíferos porosos da região. Recomenda-se que nas áreas inseridas no Sistema P1, a ocupação busque reduzir o nível de impermeabilização do solo e disponha de cuidado com a implementação de usos com alto potencial poluidor.

O **Sistema P4** está associado a áreas de elevadas declividades e, em muitos casos, podem apresentar superfície potenciométrica bastante profunda, atingindo até 10 metros de profundidade. No entanto, por serem sistemas majoritariamente confinados, são considerados de baixa sensibilidade e baixo risco de contaminação. Recomenda-se manter a vegetação nativa nessas áreas, pois, apesar de apresentarem baixa sensibilidade a contaminação, possuem elevada taxa de erosão. (ZEE-DF, 2017)

Já os **Aquíferos Fraturados** são caracterizados pelos meios rochosos, onde os espaços ocupados pela água são representados por descontinuidades planares, ou seja, planos de fraturas, microfraturas, diaclases juntas, zonas de cisalhamento e falhas. Podem ser classificados como livres ou confinados. Os aquíferos fraturados são ainda segmentados em quatro conjuntos distintos, denominados de sistemas aquíferos Paranoá, Canastra, Araxá e Bambuí. A poligonal de estudo está integralmente no sistema Paranoá.

De acordo com o ZEE-DF, o domínio fraturado é caracterizado por:

(...) meios rochosos, onde os espaços ocupados pela água são representados por descontinuidades planares, ou seja, planos de fraturas, microfraturas, diáclases, juntas, zonas de cisalhamento e falhas. Como no Distrito Federal o substrato rochoso é representado por metassedimentos, os espaços intergranulares foram preenchidos durante a litificação e o metamorfismo. Dessa forma, os eventuais reservatórios existentes nas rochas proterozóicas estão inclusos dentro do Domínio Fraturado, onde os espaços armazenadores de água são classificados como porosidade secundária.

E ainda:

Por estarem restritos a zonas que variam de alguns metros a centenas de metros, os aquíferos do Domínio Fraturado são livres ou confinados; de extensão lateral variável; fortemente anisotrópicos e heterogêneos, compondo o sistema de águas subterrâneas profundas. Com raras exceções, esse domínio está limitado a profundidades pouco superiores a 250 metros, sendo que em profundidades maiores há uma tendência de fechamento dos planos de fraturas em virtude do aumento da pressão (ZEE-DF, Matriz Ecológica, p. 57).

A **Tabela 1** apresenta o resumo das características dos aquíferos inseridos na área de estudo.

**Tabela 1:** Resumo das características dos aquíferos inseridos na área de estudo

Domínio	Sistema	Subsistema	b	η	ηe	Vazão (m³/s)	Condutividade e hidráulica (m/s)	Litologia / Solo predominante
			Valores médios					
Poroso	Sistema P1	-	25	35	10	< 0,8	0,7x10 <sup>-5</sup> a 2,8x10 <sup>-6</sup>	Latossolos Arenosos e Neossolos Quartzarênicos
	Sistema P4	-	1	20	3	< 0,3	-	Cambissolos e Neossolos Litólico
Fraturado	Paranoá	R3/Q3	-	-	-	12	1,6x10 <sup>-6</sup>	Quartzitos e Metarritmitos arenosos
		R4	-	-	-	6,5	-	Metarritmitos arenosos

**Fonte:** GONÇALVES, 2016 (adaptado).

O subsistema  $R_3/Q_3$  inclui as unidades litoestratigráficas da Formação Serra da Meia Noite e Formação Ribeirão da Contagem do Grupo Paranoá. Nesse sistema, os aquíferos são descontínuos, com extensão lateral variável, livres ou confinados e características hidrodinâmicas muito anisotrópicas. Este subsistema aquífero apresenta importância hidrogeológica relativa local muito alta (FREITAS-SILVA e CAMPOS, 1998).

O Subsistema  $R_4$  é caracterizado, em relação à litologia, pelos metarritmitos argilosos do Grupo Paranoá, sendo composto por rochas com cerca de 40% de fração pelítica e 60% de material quartzítico fino. Este subsistema é caracterizado por aquíferos restritos lateralmente, descontínuos, livres e com condutividade hidráulica baixa. Em função das vazões médias e da grande área de ocorrência, este subsistema apresenta uma importância hidrogeológica relativa local mediana (FREITAS-SILVA e CAMPOS, 1998).

Nas áreas inseridas no Sistema P1, a associação das baixas declividades, dos tipos de solos e a baixa densidade de drenagem definem áreas extremamente favoráveis para recarga dos aquíferos porosos da região. Já nas áreas inseridas no sistema P4, Souza e Campos (2001) observaram uma tendência a possuir baixos

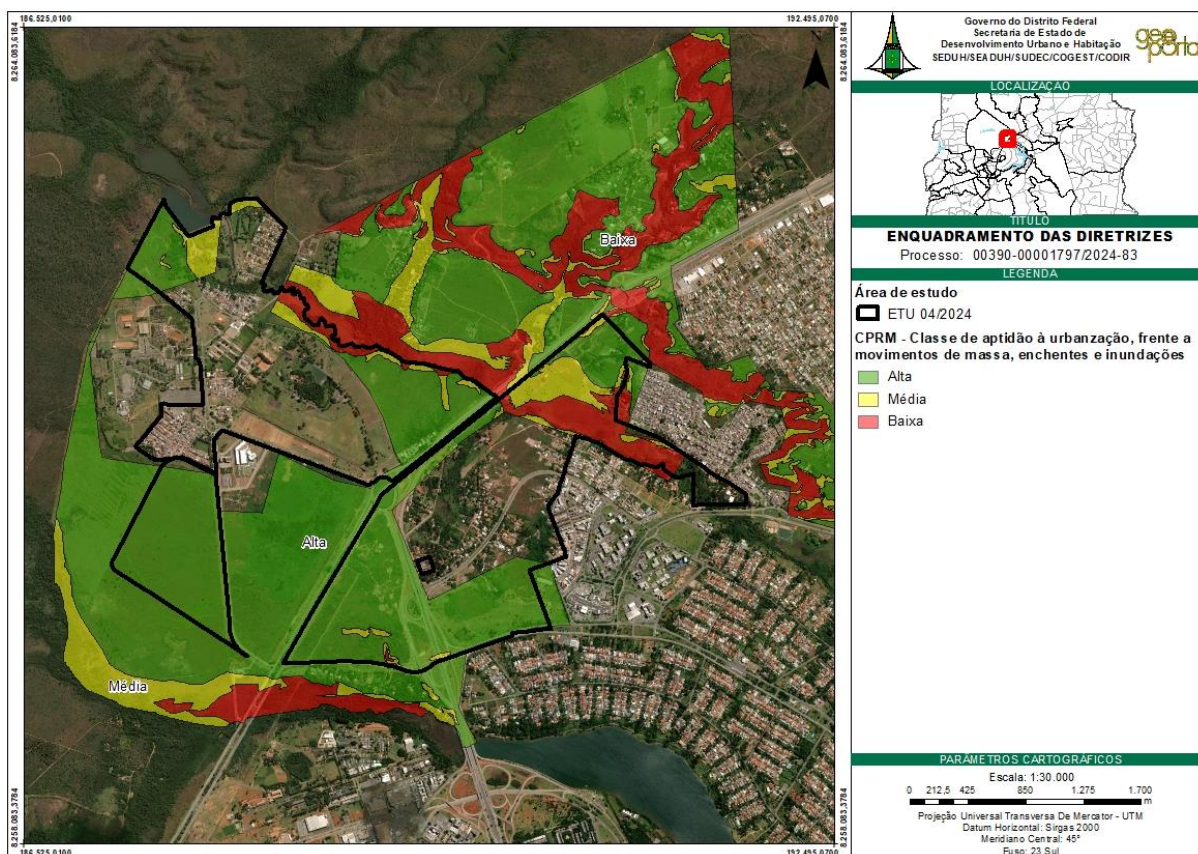
valores de condutividade hidráulica vertical se comparada a unidades P1. A associação de condutividades hidráulicas relativamente baixas, pequena espessura dos cambissolos e relevo movimentado conferem ao sistema P4 as piores condições de recarga de aquíferos do Distrito Federal.

Isso posto, recomenda-se que, principalmente para as áreas inseridas no Sistema P1, a ocupação deve buscar reduzir o nível de impermeabilização do solo e dispor de um maior cuidado com a implantação de usos com alto potencial poluidor.

#### **1.1.9. CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO A URBANIZAÇÃO - CPRM**

Na poligonal das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto há duas áreas classificadas como **Alta Aptidão à Urbanização** pelo **Serviço Geológico Brasileiro**, sendo uma delas localizada no norte da poligonal e outra ao sul da poligonal. Isso indica que as áreas demarcadas não apresentam restrição à urbanização do ponto de vista geológico-geotécnico. Há também outra porção, ainda ao norte da poligonal, com duas áreas vizinhas localizadas às margens do Ribeirão do Torto, classificadas como **Média e Baixa Aptidão à Urbanização (Figura 13)**.





**Figura 13:** Carta geológico-geotécnica de aptidão à urbanização do Distrito Federal.

Fonte: Serviço Geológico Brasileiro - SGB, 2022.

De acordo com a **Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização - CPRM (SGB, 2022)** (Mapa - Folha 10), a poligonal das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto incide em parte sob **Unidade Geotécnica de Colúvio/Residual com Substrato de Rochas Metassedimentares Indivisas com Substrato de Rochas Metassedimentares Indivisas**.

Essa unidade é formada por material inconsolidado formando a cobertura, capeando substrato rochoso. A cobertura pode ocorrer como colúvios ou solo residual. Os solos residuais são em geral pouco espessos, com horizontes pedológicos pouco diferenciados. Os depósitos coluvionares podem apresentar espessuras pouco maiores e menor coesão entre os grãos. Sua coloração varia entre bege, rosa, vermelha e amarela. O substrato rochoso é constituído por rochas metassedimentares com distribuição indivisa, principalmente por filitos e quartzitos. A suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa é em geral baixa.

No caso das **Áreas do Lago Norte e do Torto**, os **solos residuais** encontrados são o **cambissolo háplico**, o **gleissolo háplico** e os **latossolos vermelho e vermelho-amarelo**.

Para fins de planejamento do uso do solo, o **SGB** recomenda que:

- I. Evitar cortes superiores a 5m de altura, em encostas com inclinações maiores que 15 graus;
- II. Evitar ocupações em áreas abaixo de maciços rochosos fraturados. Manter e promover, sempre que possível, a cobertura vegetal dos terrenos. (SGB-CPRM, 2022)”

O **SGB** recomenda ainda que sejam realizadas investigações, tais como sondagem a percussão com SPT, ensaios de porosidade, permeabilidade, compressibilidade e cisalhamento. Em obras de sistema viário, recomenda-se que sejam realizadas análises cinemáticas de movimento dos taludes, sempre que houver exposição de rocha.

Em outra porção das **Áreas do Lago Norte e do Torto** incide a **Unidade Geotécnica de Colúvio/Residual com Substrato de Quartzito**. Essa unidade é formada por material inconsolidado formando a cobertura, capeando substrato rochoso. O solo residual apresenta textura arenosa e baixa diferenciação entre os horizontes pedológicos, com predomínio de horizonte saprolítico. O colúvio é composto por material de textura arenosa, com pouca diferenciação pedológica. A coesão entre os grãos em ambos é baixa.

O substrato rochoso é composto por quartzitos médios a finos, em camadas intensamente dobradas, baixo grau de alteração e grau de faturamento variando de moderado a baixo. A suscetibilidade a movimento de massa varia de baixa a alta. Suscetibilidade alta a processos erosivos.

Ainda de acordo com o **SGB**, às áreas com médio potencial à urbanização apresentam restrições geotécnicas, mas podem ser ocupadas segundo determinados critérios técnicos e diretrizes (áreas consolidáveis com intervenções estruturantes). Nas áreas de **Médio Potencial à Urbanização**, o **SGB** recomenda:

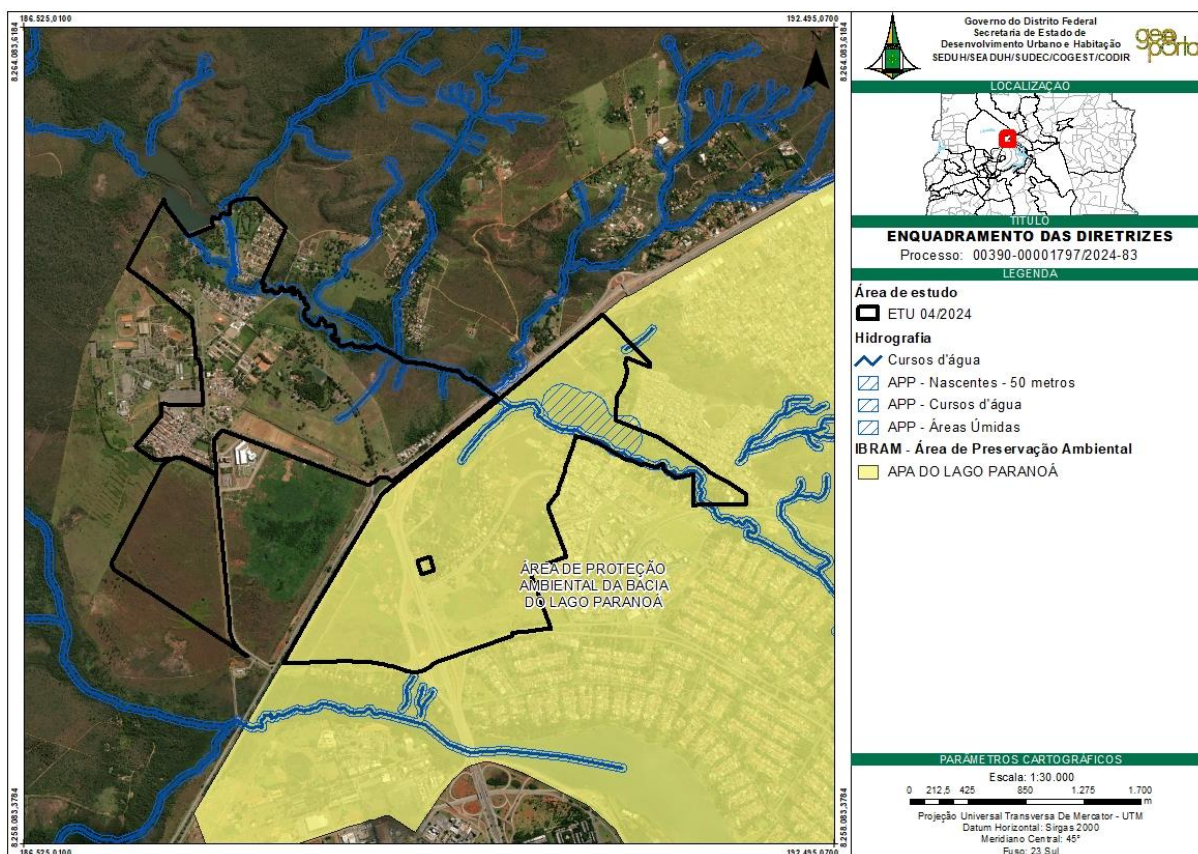
- “I. Deve ser considerado a suscetibilidade de processos hídricos e de movimento de massa, considerando a situação atual do terreno e o impacto que o parcelamento e edificações podem promover no terreno;
  - II. A Mata Ciliar deve ser mantida e/ou expandida, visando contribuir com a recarga dos aquíferos e dessa forma, reduzindo o solapamento das margens e assoreamento do corpo hídrico; e,
  - III. Deve ser evitado atividades que gerem contaminação do lençol freático.”
- (SGB-CPRM, 2022).

Como parte da área deste estudo, as áreas com **Baixo Potencial à Urbanização** apresentam restrições para a ocupação e/ou áreas caracterizadas como não consolidáveis do ponto de vista geológico/geotécnico, às quais se deve dar outro tipo de uso devido ao alto custo para urbanização.

## **2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL**

### **2.1 Áreas de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Proteção Ambiental (APA)**

Na poligonal do estudo, encontram-se as **Áreas de Preservação Permanente – APP’s** de cursos d’água, nascentes e áreas úmidas. Incidem também as **Áreas de Proteção Ambiental - APA’s**: **APA do Lago Paranoá** e a **APA do Planalto Central** (Figura 14).



**Figura 14:** Mapa das Áreas de Preservação Ambiental (APA) da poligonal de estudo.

Fonte: SEMA (SISDIA).

As APPs são definidas no Art. 3º da [Lei Federal n.º 12.651, de 25 de maio de 2012](#) e em seu Art. 4º é delimitado as áreas definidas como Área de Preservação Permanente.

“Art. 3º

(...)

**II – Área de Preservação Permanente – APP:** 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 de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

(...)

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:



I – as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

(...)

IV – as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V – as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

(...)

VIII – as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

(...)

XI – em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.” (Lei Federal nº 12.651/2012 – grifo nosso).

**A Área de Proteção Ambiental - APA do Lago Paranoá** foi criada através do [Decreto nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989](#). Seu Plano de Manejo e Zoneamento foram aprovados a partir da [Instrução nº 181, de 17 de outubro de 2012](#) e do [Decreto Nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012](#), respectivamente. Conforme o Plano de Manejo:

“A APA do Lago Paranoá apresenta diferenças fundamentais com relação a maior parte das áreas de proteção ambiental, pois sua função primordial não é a proteção de fauna e flora nativa ou de monumentos naturais. Essa APA tem como principal função a proteção dos recursos hídricos associados ao Lago Paranoá, lago artificial formado pelo represamento do rio Paranoá para

viabilização das funções para as quais foi criado, incluindo seus usos múltiplos.”

Na poligonal das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto incidem as seguintes subzonas: **Subzona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS**, **Subzona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB** e a **Subzona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL**. O Decreto nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012 trata do zoneamento ambiental da Área de Proteção Ambiental – APA do Lago Paranoá (**Figura 15**), com as seguintes subzonas:

“I. Zona de vida Silvestre:

(...)

b) **Subzona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS**: composta por áreas que ainda preservam vegetação nativa significativa, pelas áreas com declividade entre 10 e 30%, além das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, dos parques ecológicos de uso múltiplo, sendo esta Subzona destinada à conservação dos recursos naturais e à integridade dos ecossistemas, permitido o uso sustentável;

II. Zona de Ocupação Especial:

(...)

b) **Subzona de Ocupação Especial do Bananal - ZOEB**: composta pela porção localizada entre a DF-009 e a DF-007, sendo destinada ao uso institucional ou comercial com baixa densidade;

(...)

III. Zona de Ocupação Consolidada:

(...)

a) **Subzona de Ocupação Consolidada do Lago - ZOCL**: composta pelo Lago Sul e Lago Norte;”

Para a **Subzona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS**, o Art. 6º estabelece as seguintes diretrizes:

Art. 6º Na Subzona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS, conforme o § 2º do art. 4º da Resolução CONAMA nº10/88, serão admitidos usos moderados e sustentáveis da biota, regulados de modo a assegurar a conservação dos ecossistemas naturais, que obedecerão às seguintes diretrizes específicas:

- I. quaisquer atividades que modifiquem o meio natural ficam condicionadas à aprovação do Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá e respectivo licenciamento ambiental pelo órgão competente;
- II. incentivo à implantação de infraestrutura básica para o turismo ecológico, educação ambiental e pesquisa, com a devida anuência dos órgãos ambientais competentes;
- III. implantação, nos parques de uso múltiplo, de infraestrutura para o desenvolvimento de atividades recreativas, culturais, esportivas, educacionais e artísticas;
- IV. recuperação das áreas por meio do plantio de espécies nativas;
- V. as ocupações nesta Subzona devem seguir legislação específica de controle, licenciamento, restrição e compensação ambiental pelos órgãos competentes.

Parágrafo único. Nesta Subzona **ficam proibidos:**

- I. ocupação de novas áreas;**
- II. fracionamentos de lotes;**
- III. pesca.

O Art. 8º dispõe das diretrizes específicas para a **Subzona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB**, são elas:

“Art. 8º A Subzona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB, que faz parte da Zona de Ocupação Especial, terá as seguintes diretrizes específicas de uso:

- I. as ocupações nesta Subzona devem seguir legislação específica de controle, licenciamento, restrição e compensação ambiental pelos órgãos competentes;
- II. as normas de uso e gabarito devem conter as restrições condizentes à Subzona;
- III. as atividades e empreendimentos nessa Subzona deverão favorecer a recarga natural e artificial de aquíferos;
- IV. **será permitido o uso institucional e comercial de apoio ao uso institucional;**
- V. a Subzona deverá ter padrão de baixa densidade;
- VI. os estudos para a ocupação da área **deverão dar prioridade e diretrizes para a manutenção dos corredores ecológicos localizados entre o Parque Nacional de Brasília e a APA do Lago Paranoá;**”

Por fim, para a **Subzona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL**, o Art. 12 possui as seguintes diretrizes específicas de uso:

“Art. 12. A Zona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL, referida no inciso III do art. 2º deste Decreto, terá as seguintes diretrizes específicas de uso:

- I. as normas de uso e gabarito devem conter as restrições condizentes à Zona, inclusive no que se refere às taxas de permeabilidade;
- II. as atividades e empreendimentos nessa Subzona deverão favorecer a recarga natural e artificial de aquíferos;
- III. enquadramento ambiental de postos de abastecimento de combustível e infraestruturas de saneamento;
- IV. resgate e recuperação ambiental da orla do Lago Paranoá, quando pública;
- V. disciplinamento do uso e ocupação privados das áreas públicas;
- VI. desenvolvimento de atividades de lazer e turismo na orla do Lago Paranoá.

Parágrafo único. Os usos e ocupações nesta zona devem seguir legislação específica de controle, licenciamento, restrição e compensação ambiental pelos órgãos competentes.”



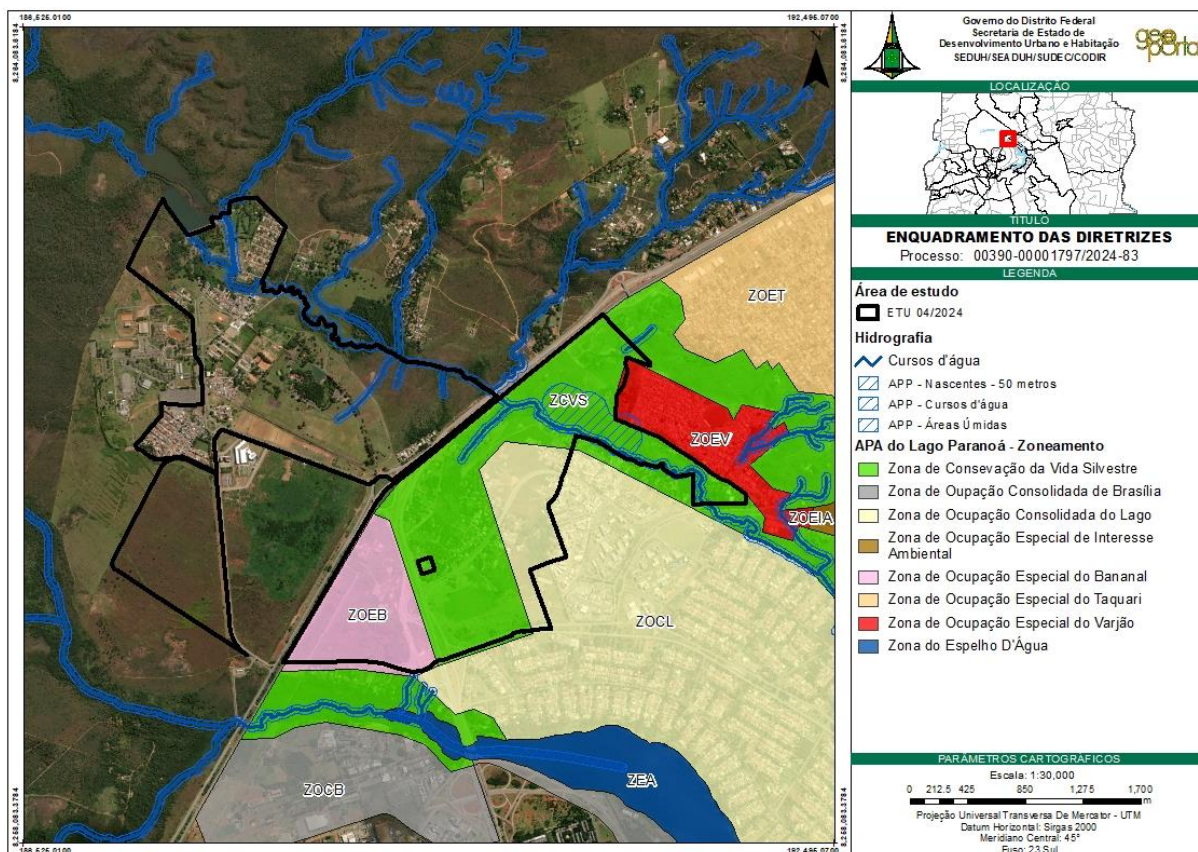
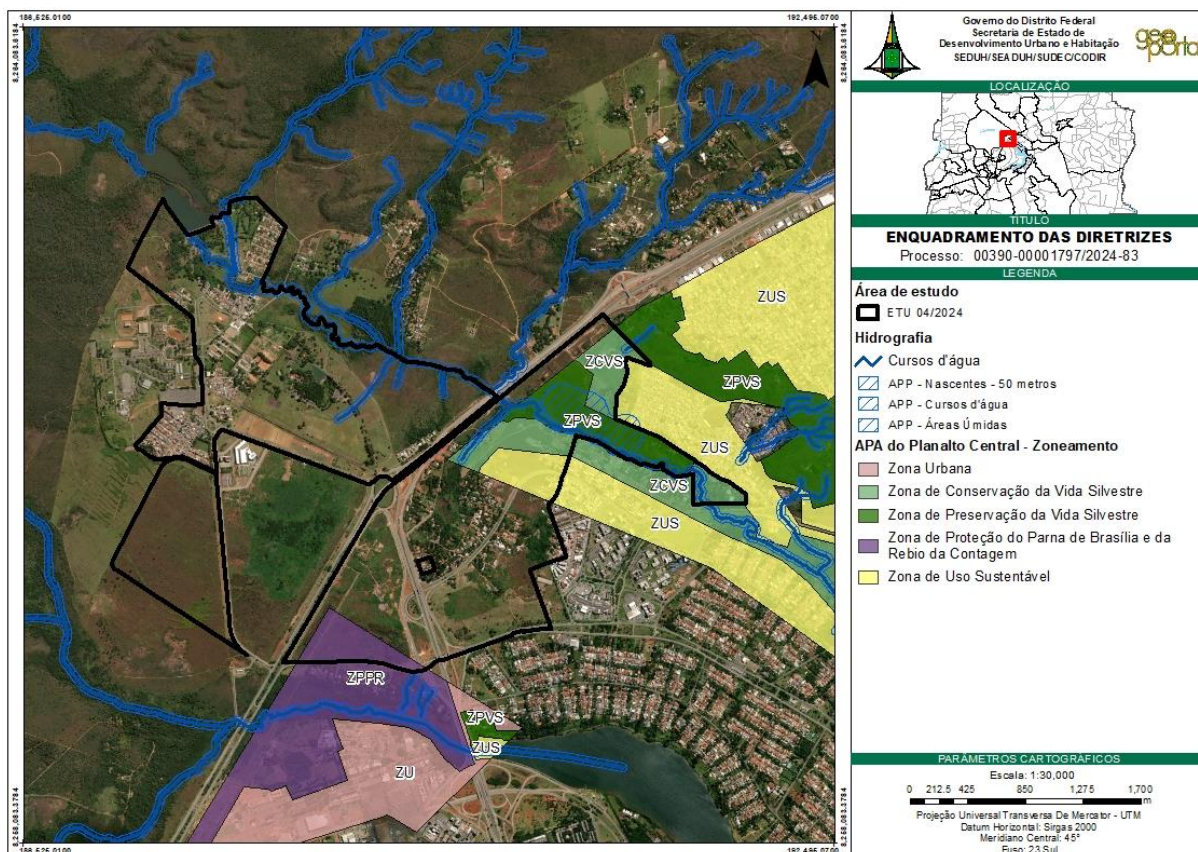


Figura 15: Mapa do Zoneamento da APA do Lago Paranoá na poligonal de estudo.

A **Área de Proteção Ambiental - APA do Planalto Central** foi criada por meio do [Decreto de 10 de janeiro de 2002](#) e teve seu zoneamento estabelecido no Plano de Manejo da APA do Planalto Central, aprovado pela [Portaria nº 28 de 17 de abril de 2015](#) e posteriormente revisado através da [Portaria Nº 295, de 06 de abril de 2018](#).

A poligonal está parcialmente inserida nas **Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS**, **Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS**, **Zona de Proteção do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem – ZPPR** e **Zonas de Uso Sustentável – ZUS** (Figura 16).



**Figura 16:** Mapa do Zoneamento da APA do Planalto Central na poligonal de estudo.

Fonte: SEMA (SISDIA).

De acordo com o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, a **Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS** contempla as unidades de conservação de proteção integral e os parques criados pelo GDF. O objetivo dessa subzona é preservar os recursos ecológicos, genéticos e a integridade dos ecossistemas:

“Normas:

- Nesta zona serão seguidas as normas das Unidades de Conservação sobrepostas.
- Nas áreas onde não houver normas estabelecidas, ou não for Unidade de Conservação, seguem-se as normas da ZCVS.”

A **Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS** é a zona que protege grandes remanescentes de vegetação nativa e outras áreas relevantes para a

conservação da biodiversidade. Segundo o Plano de Manejo, ficam **proibidos na ZCVS:**

- “a) Depositar resíduos poluentes;
- b) Suprimir vegetação nativa, em qualquer estágio de regeneração, sem autorização do órgão gestor da unidade de conservação.
- c) Praticar esportes motorizados que possam causar danos à vegetação nativa e criar processos erosivos. Parágrafo: A administração da APA do Planalto Central poderá autorizar locais específicos para a prática do esporte ou eventos esportivos, após avaliação técnica da proposta.
- d) Instalar novas indústrias de produtos alimentares do tipo matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e de derivados de origem animal.
- e) Realizar o parcelamento de solo urbano.**
- f) Realizar mineração.
- g) Fica proibida a instalação de indústrias poluentes e postos de combustíveis, sendo que os postos de combustíveis já instalados e devidamente licenciados devem adotar tecnologias para controle de poluição. Parágrafo: A administração da APA do Planalto Central poderá autorizar locais específicos para a prática do esporte ou eventos esportivos, após avaliação técnica da proposta.”

**A Zona de Proteção do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem – ZPPR** tem como objetivo minimizar os impactos ambientais gerados na região do entorno do Parque Nacional (PARNA) de Brasília e da Reserva Biológica (REBIO) da Contagem que possam afetá-los negativamente. As normas do Plano de Manejo estabelecem:

“(…)

- b) **Na DF 001 deverão ser tomadas medidas para consolidação de corredores de fauna**, tais como a redução e a fiscalização da velocidade permitida para veículos automotores e roçagem das faixas de domínio. Qualquer intervenção na rodovia que aumente o grau de ameaça à efetividade dos corredores de fauna deverá ser proibida.
- c) **Fica proibido o uso de espécies exóticas invasoras**, exceto nos casos em que não impactem o Parque Nacional de Brasília e Reserva Biológica da Contagem.
- d) Ficará **proibido** o plantio e o armazenamento de produtos primários transgênicos.

(...)

### **Licenciamento de Empreendimentos**

a) **Toda atividade passível de licenciamento ambiental**, na forma da Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981 e das Resoluções CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986 e nº 237, de 19 de dezembro de 1997, apresentadas nos Anexos 8 a 10, deverá ser licenciada pelo órgão ambiental competente, mediante autorização do órgão responsável pela administração da APA do Planalto Central, conforme disposições da Resolução Conama 428/ 2010, ou conforme a legislação vigente.

b) No processo de licenciamento de empreendimentos novos, os estudos deverão avaliar o grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos de vegetação nativa e da existência de corredores ecológicos.

c) Empreendimentos implantados que não estejam de acordo com o estabelecido para a ZPPR terão um prazo de dois anos após a notificação do ICMBio para efetuar os procedimentos de adequação determinados.

d) Não são permitidas atividades de mineração de qualquer natureza em uma faixa de 1km do Parna de Brasília ou da Rebio da Contagem.

e) No licenciamento ambiental de rodovias inseridas nesta zona deverá ser apresentado um Plano de Ação Emergencial pelo empreendedor para acidentes ambientais e medidas de contenção de poluentes de veiculação hídrica, bem como mecanismos de facilitação de passagem da fauna silvestre.

f) A roçagem das faixas de domínio das rodovias é de responsabilidade do gestor da rodovia. A roçagem não deverá utilizar produtos químicos ou fogo, exceto em casos de aceiros para a proteção do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem.

g) Fica proibida a instalação de aterros sanitários, lixões e qualquer outro tipo de depósito de resíduos sólidos

### **Indústrias**

a) Não é permitida a instalação de novas indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras na faixa de 1km do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem.

b) As indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras já licenciadas e instaladas deverão dispor de sistemas de tratamento e disposição de efluentes e resíduos sólidos, bem como tratamento de poluentes atmosféricos adequados para renovar suas licenças.

(...)

### **Uso de Agrotóxico**



- a) A diluição de agrotóxicos não poderá ser realizada diretamente nos corpos d'água e nas Áreas de Preservação Permanente.

(...)

#### **Uso Urbano:**

- a) O uso urbano será permitido exclusivamente na Macrozona Urbana, assim definida pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal, Lei Complementar nº 803 de 25 de abril de 2009.
- b) Não serão permitidas alterações de densidades de ocupação, tampouco mudanças de gabarito de construções, daquelas diretrizes definidas na Lei Complementar nº 803 de 25 de abril de 2009.
- c) Não será permitida a implantação de prédios espelhados e de novas edificações maiores do que quatro andares.”

#### **Indústrias**

- a) Não é permitida a instalação de novas indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras na faixa de 1km do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem.
- b) As indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras já licenciadas e instaladas deverão dispor de sistemas de tratamento e disposição de efluentes e resíduos sólidos, bem como tratamento de poluentes atmosféricos adequados para renovar suas licenças.

Para as áreas urbanas inseridas na **Zona de Uso Sustentável – ZUS**, que são áreas com matrizes de ocupação do solo com predominância de produção rural, mas que contém importância especial para a conservação dos solos e da água e possuem o objetivo de disciplinar o uso do solo no que tange aos princípios do desenvolvimento sustentável, o Plano de Manejo indica:

- “A impermeabilização máxima do solo fica restrita a 50% da área total da gleba do parcelamento.
- Os parcelamentos urbanos deverão adotar medidas de proteção do solo, de modo a impedir processos erosivos e assoreamento de nascentes e cursos d'água.
- As atividades e empreendimentos urbanos devem favorecer a recarga natural e artificial de aquíferos.
- Fica proibido o corte de espécies arbóreas nativas existentes nas áreas verdes delimitadas pelos projetos de urbanismo de novos empreendimentos imobiliários.”

Além das normas para cada zona, ainda existem as normas gerais da APA do Planalto Central que são definidas através do seu Plano de Manejo:

**Ficam Proibidas em toda a APA:**

- a) a caça;
- b) a queima de materiais de qualquer natureza, exceto quando da realização de aceiros devidamente autorizados pela administração da UC, ou contrafogo;
- c) a supressão da vegetação nativa, exceto mediante autorização do órgão competente;
- d) a utilização de fossas negras ou equivalentes e outros dispositivos de lançamento ou disposição de esgotos sanitários, sem tratamento;
- e) a utilização de aeronaves para pulverização de agrotóxicos, seus componentes e afins;
- f) fracionamentos de propriedades rurais em glebas menores que 2 hectares.**

## 2.2 Parques Ecológicos

Na área de estudo encontram-se o **Parque Ecológico Vila Varjão e o Parque Ecológico do Lago Norte (Figura 17)**. A [Lei Complementar Nº 827, de 22 de julho de 2010](#) regulamenta o art. 279 e o art. 281 da Lei Orgânica do Distrito Federal, instituindo o **Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza – SDUC**, e dá outras providências. Em seu Art. 14 define os grupos de Uso Sustentável e em seu Art. 18 seus objetivos:

Art. 14. Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:

(...)

**IV – Parque Ecológico;**

(...)

Art. 18. **O Parque Ecológico** tem como objetivo conservar amostras dos ecossistemas naturais, da vegetação exótica e paisagens de grande beleza cênica; propiciar a recuperação dos recursos hídricos, edáficos e genéticos; recuperar áreas degradadas, promovendo sua revegetação com espécies nativas; incentivar atividades de pesquisa e monitoramento ambiental e

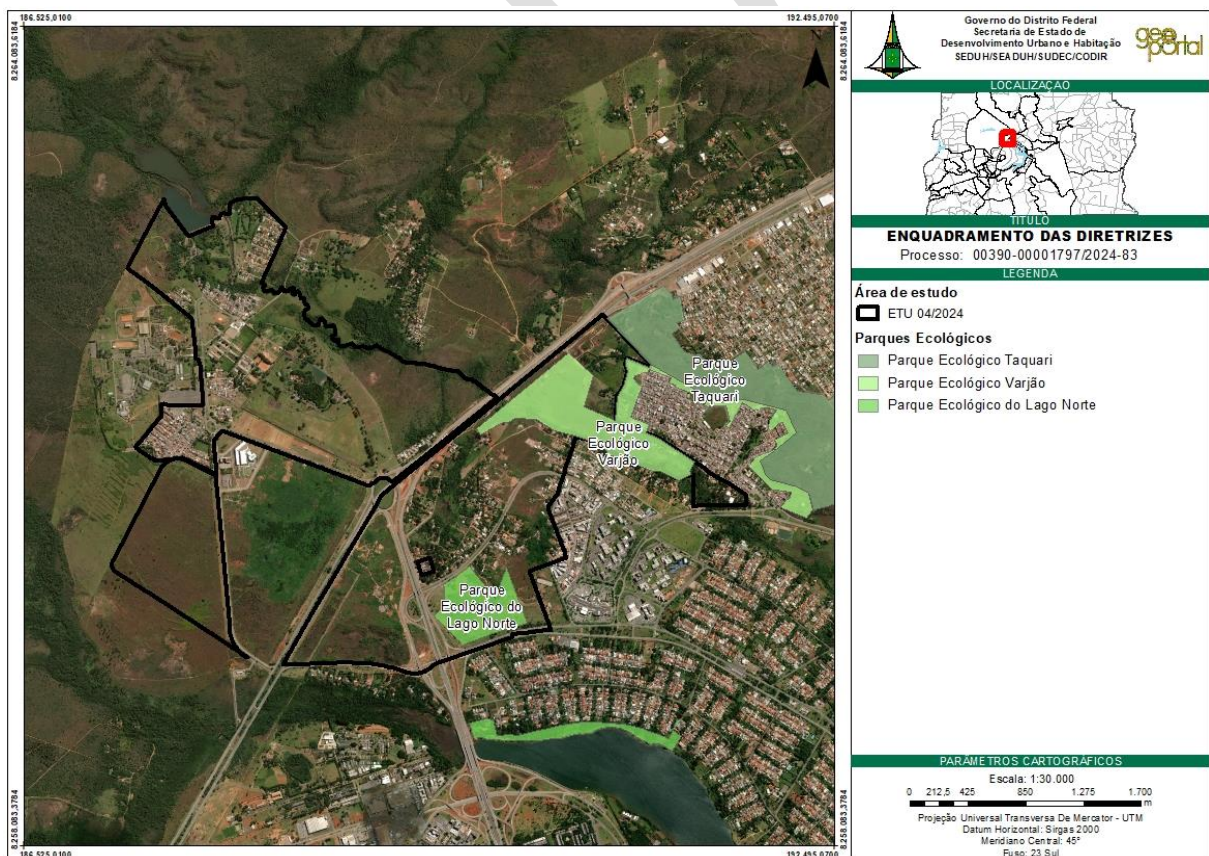
estimular a educação ambiental e as atividades de lazer e recreação em contato harmônico com a natureza.

§ 1º O Parque Ecológico é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º O Parque Ecológico deve possuir, no mínimo, em trinta por cento da área total da unidade, áreas de preservação permanente, veredas, campos de murundus ou mancha representativa de qualquer fitofisionomia do Cerrado.

§ 3º A visitação pública é permitida e incentivada e está sujeita às normas e restrições estabelecidas no plano de manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua supervisão e administração e àquelas previstas em regulamento.

§ 4º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.



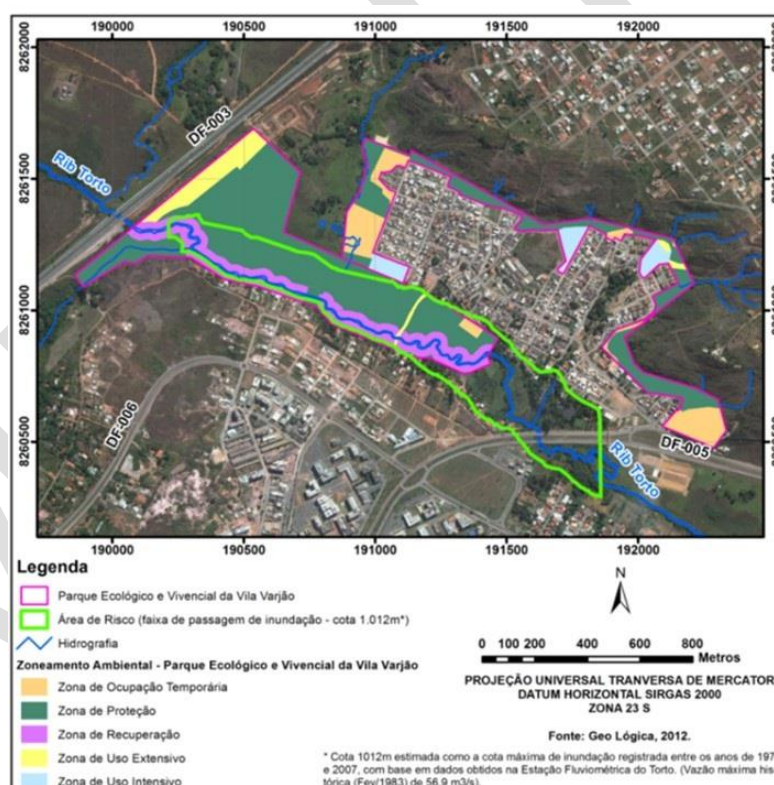
**Figura 17:** Localização da poligonal em relação aos Parques Ecológicos

Fonte: SISDIA, 2022



O **Parque Ecológico da Vila Varjão** foi instituído pela [Lei nº 1.053, de 22 de abril de 1996](#) como Parque Ecológico e Vivencial da Vila Varjão, posteriormente recategorizado para Parque Ecológico da Vila Varjão através do [Decreto Nº 6.414, de 03 de dezembro de 2019](#). Abriga o Ribeirão do Torto, que nasce no Parque Nacional de Brasília. Seu objetivo é conter o crescimento da Região Administrativa sobre áreas sensíveis de Cerrado. De acordo com o Art. 12, este parque é classificado como Corredor Ecológico.

O Plano de Manejo do Parque Ecológico da Vila Varjão, aprovado pela [Instrução nº 183, de 27 de agosto de 2014](#) (alterada pela [Instrução Normativa Nº 04, de 26 de janeiro de 2022](#)), o segmenta em 5 zonas de manejo (**Figura 18** ~~Erro! Fonte de referência não encontrada.~~): **Zona de proteção, Zona de Uso Extensivo, Zona de Recuperação, Zona de Uso Intensivo e Zona de Ocupação Temporária**:



**Figura 18:** Zoneamento do Parque Ecológico da Vila Varjão

“Art. 6º A **Zona de Proteção** tem como objetivo geral a preservação do ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica e de Educação Ambiental.

(...)

Art. 8º A **Zona de Uso Extensivo** tem como objetivo de manejo a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso público com facilidade para fins educativos e recreativos e integrar os equipamentos públicos existentes aos objetivos de manejo do Parque.

(...)

Art. 10 A **Zona de Recuperação** tem como objetivo de manejo a recuperação do meio ambiente degradado, evitando a perda de recursos físicos e biológicos e promovendo a restauração de processos ecológicos naturais.

Parágrafo único: A Zona de Recuperação é uma zona provisória, já que uma vez restaurada, será incorporada à Zona de Proteção.

(...)

Art. 12 A **Zona de Uso Intensivo** tem como objetivo geral propiciar atividades de pesquisa, proteção, lazer e recreação, tais como: centro de visitantes e serviços autorizados, a saber, lanchonete, estacionamentos, locais para apoio à visitação, como mirantes, pontos de banho, piquenique e outros.

(...)

Art. 14 A **Zona de Ocupação Temporária** tem como objetivo a desconstituição das ocupações irregulares existentes, minimizando conflitos até a total solução da situação fundiária das ocupações existentes.”

O **Parque Ecológico do Lago Norte** foi criado através do [Decreto nº 23.315, de 25 de outubro de 2002](#) como Parque de Uso Múltiplo do Lago Norte que posteriormente foi recategorizado para Parque Ecológico pelo [Decreto Nº 40.116, de 19 de setembro de 2019](#). É composto por dois módulos: um situado na Zona Urbana de Consolidação e outro na Área de Proteção Ambiental do Lago Paranoá, próximo à Ponte do Braghetto na beira do Lago Paranoá.

Na poligonal, localiza-se o módulo que está inserido na Zona Urbana de Consolidação do PDOT. Essa região é considerada ambientalmente relevante por abrigar a Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS).

O Art. 2º traz os objetivos da criação do Parque Ecológico do Lago Norte, sendo eles:

“I - conservar áreas verdes, nativas, exóticas ou restauradas, de grande beleza cênica;

II - promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação, com espécies nativas ou exóticas;

III - estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza.

Parágrafo 1º As áreas degradadas situadas no interior do Parque Ecológico do Lago Norte serão objeto de recuperação.

Parágrafo 2º No Parque Ecológico do Lago Norte é vedada qualquer atividade ou empreendimento, público ou privado, que comprometa as características naturais da área, ou que coloque em risco a integridade dos ecossistemas e da biota local.”

Este parque é regido pelas normas constantes na [Lei Complementar nº 961, de 26 de dezembro de 2019](#) que dispõe sobre a criação, implantação e gestão de parques urbanos no Distrito Federal, já que não possui Plano de Manejo até o momento de elaboração deste estudo.

### 2.3. Áreas de Risco de Inundação

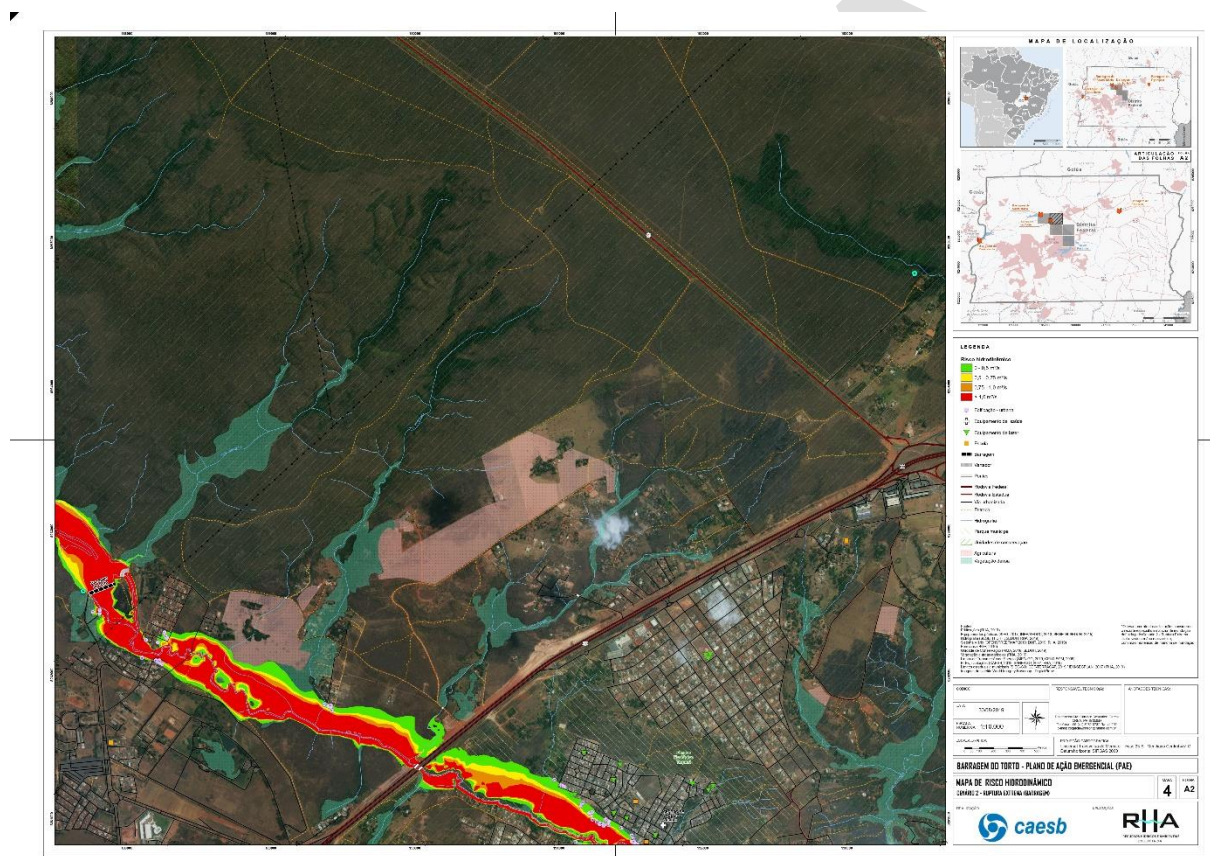
Constam no processo 00111-00008894/2028-10 informações importantes sobre o Setor Habitacional do Torto que também podem afetar as Áreas do Lago Norte. Por meio da notificação presente no processo com nº 005/2020 (34586005), de 22 de janeiro de 2020, a 1ª Promotoria de Justiça de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural – PRODEMA, foram solicitados estudos com relação ao licenciamento ambiental da ARIS Vila Operária, na Granja do Torto, assim como estudos a partir do risco de ruptura das barragens Santa Maria e Torto.

Como resultado de estudo produzido pela CAESB, por meio da Carta nº 91/2020 (36585377) foi disponibilizado o **Plano de Ação Emergencial das Barragens do Torto e Santa Maria**, com apontamento de áreas afetadas por um possível rompimento das barragens. Com a apreciação dos documentos, a Diretoria Técnica da TERRACAP, por meio de Despacho (39137217) chegou ao entendimento de que devem ser removidas 100% das ocupações da Vila Operária devido ao risco apontado, com realocação das famílias para área que não ofereça risco à população.

Com a constatação do risco para a população do Setor Habitacional do Torto e com a indicação de remoção das ocupações na área citada, foi realizada nova

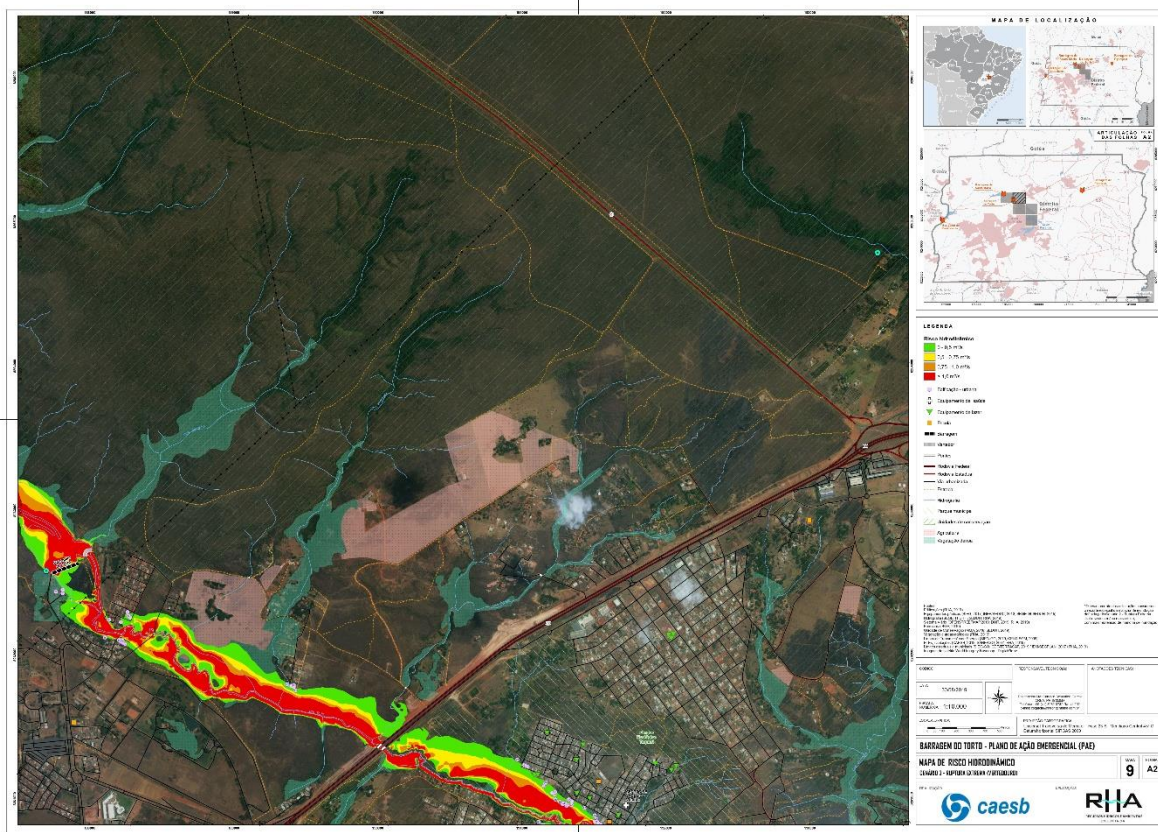
consulta à TERRACAP para manifestação com relação ao risco nas Áreas do Lago Norte já que, seguindo o curso do Córrego do Torto, o possível rompimento também afetaria as ocupações ali existentes. Como resposta a TERRACAP informou que não há estudos para as Áreas do Lago Norte e recomendou consulta à CAESB e à Defesa Civil. Foi aberta consulta aos órgãos, mas até a finalização deste estudo ainda não foram obtidas informações.

Os mapas a seguir permitem identificar o risco para a área deste ETU.

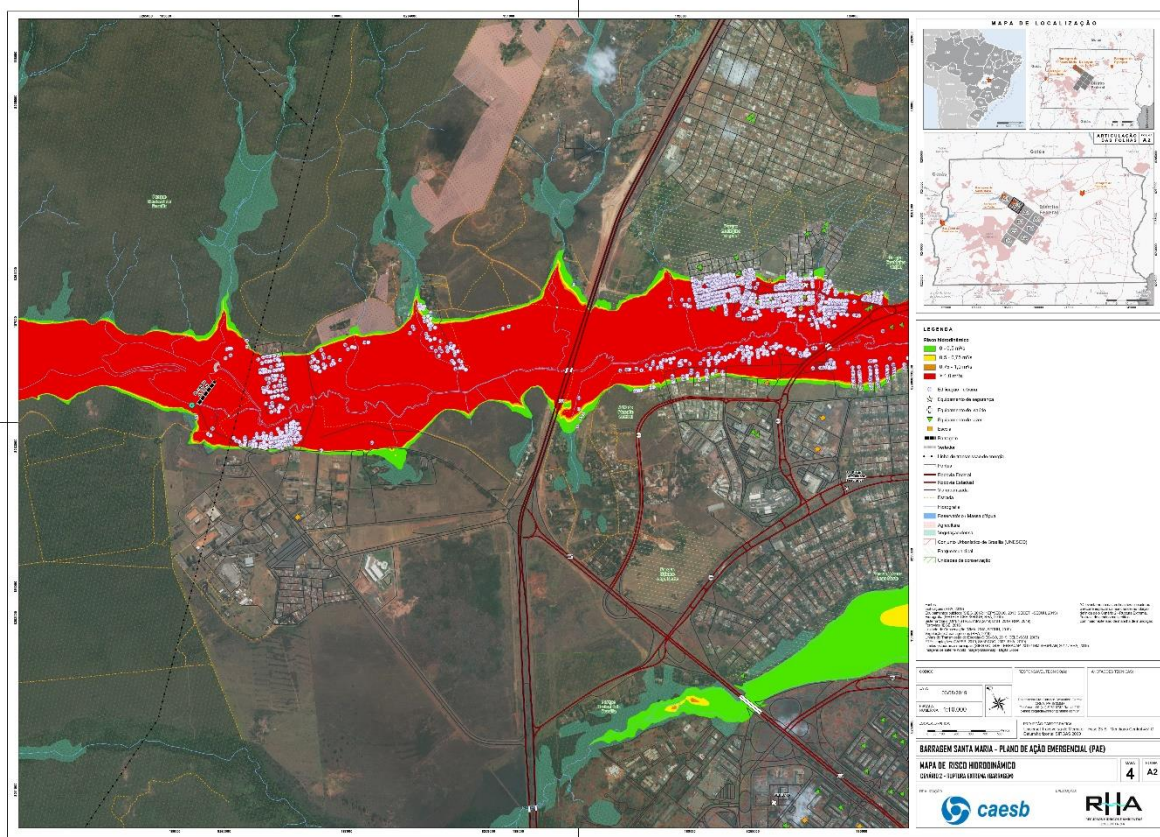


**Figura 19:** Mapa de Risco Hidrodinâmico. Cenário 2 - Ruptura extrema (barragem).

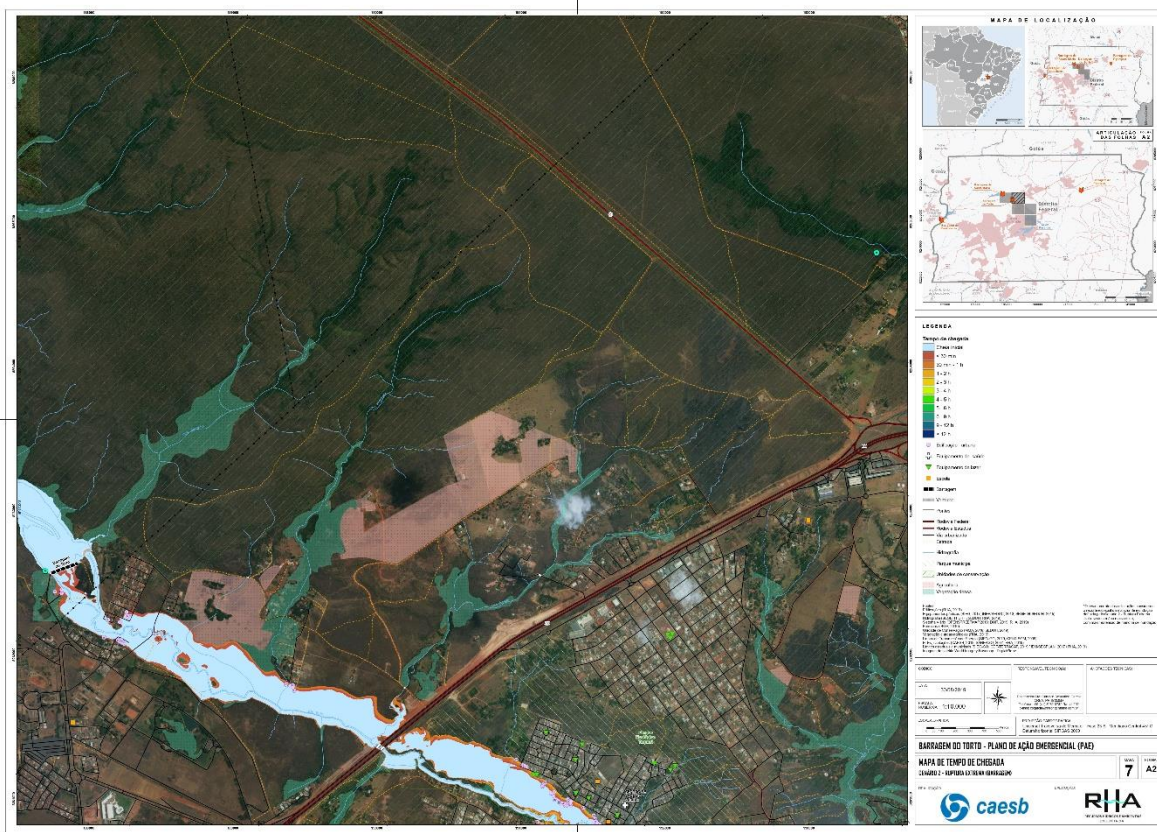




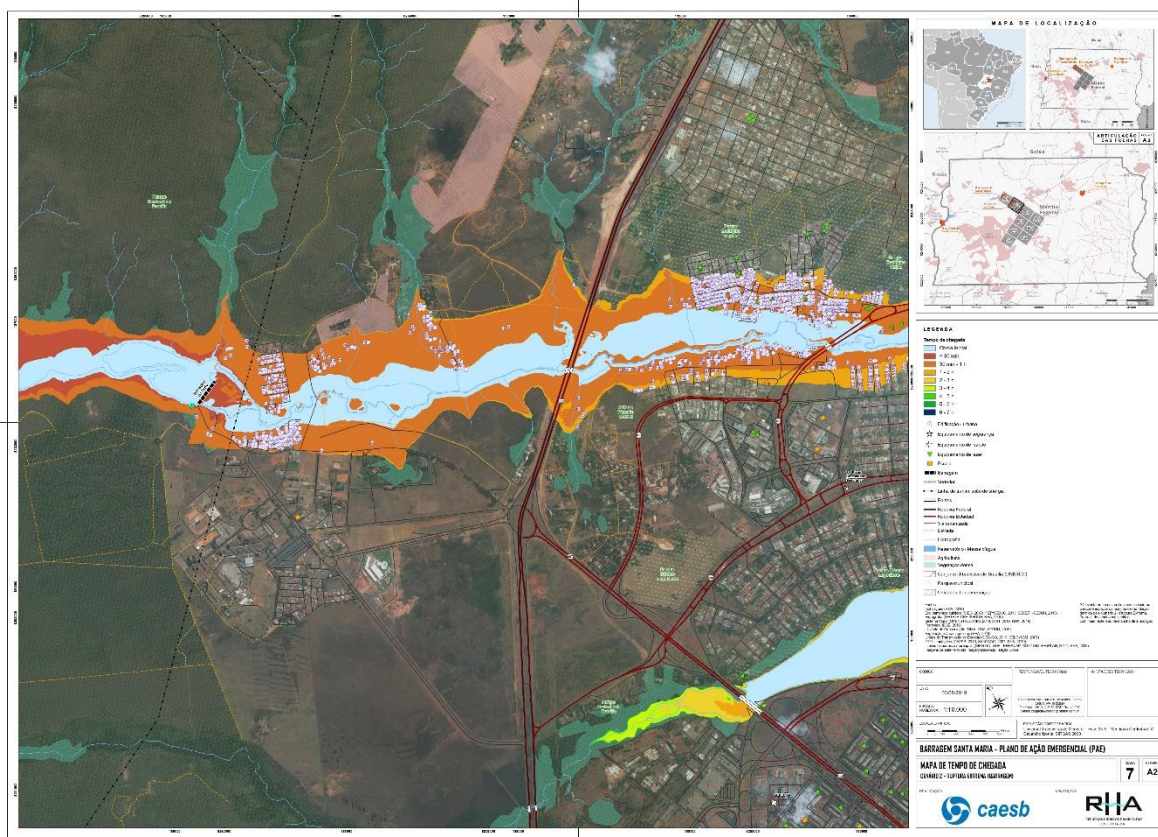
**Figura 20:** Mapa de Risco Hidrodinâmico da Barragem do Torto. Cenário 3 - Ruptura extrema pelo Vertedouro.







**Figura 22:** Mapa de tempo de chegada da Barragem do Torto. Cenário 2 - Ruptura extrema (barragem)



**Figura 23:** Mapa de tempo de chegada da Barragem Santa Maria. Cenário 2 - Ruptura extrema (barragem)

Verifica-se que parte das áreas da poligonal deste ETU que podem ser afetadas por um possível rompimento das barragens de Santa Maria e do Torto possuem ocupações que se localizam tanto na Região Administrativa do Lago Norte (RA XVIII) quanto na Região Administrativa do Varjão (RA XXIII), e que, caso ocorra, a inundação resultante do rompimento das barragens pode afetar a população que ali se encontra.

### 3. ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO DISTRITO FEDERAL – ZEE-DF

A Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019 “institui o **Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal – ZEE-DF** e dá outras providências.”

O ZEE-DF é o instrumento estratégico de planejamento e gestão territorial, cujas diretrizes e critérios passam a orientar as políticas públicas distritais voltadas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável e à melhoria da qualidade de vida da

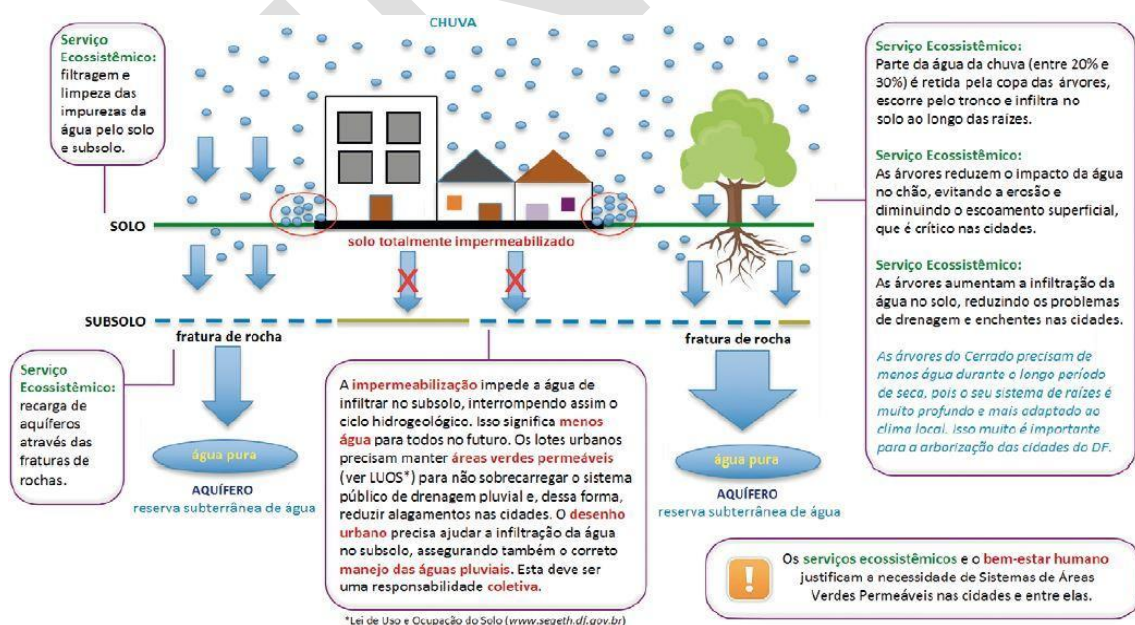


população, em cumprimento à [Lei Orgânica do Distrito Federal](#), segundo o disposto no art. 279 e no art. 26 do Ato das Disposições Transitórias, e em observância ao disposto no art. 4º, III, c, da [Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001](#).

Os estudos do ZEE-DF consideram as vulnerabilidades, potencialidades e particularidades de cada área, dessa forma, foram desenvolvidos mapas de riscos ecológicos para uma análise de sensibilidade integrada do território, sendo eles:

- I. Riscos ecológicos Co-localizados;
- II. Risco ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero;
- III. Risco ecológico de Contaminação do Subsolo;
- IV. Risco ecológico de Perda de Solo por Erosão; e
- V. Risco ecológico de Perda de Área de Cerrado Nativo.

Enquanto o mapa de perda de área de cerrado nativo está relacionado à paisagem e vegetação, os demais consideram as características intrínsecas dos materiais superficiais e do substrato rochoso além da morfologia dos terrenos, ou seja, aspectos inerentes e naturais daquele ambiente mesmo antes da ocupação humana. Esses três riscos tratam, direta ou indiretamente, do ciclo da água (**Figura 24**), estando relacionados a serviços ecossistêmicos fundamentais para o desenvolvimento do DF e para o bem-estar humano da população.

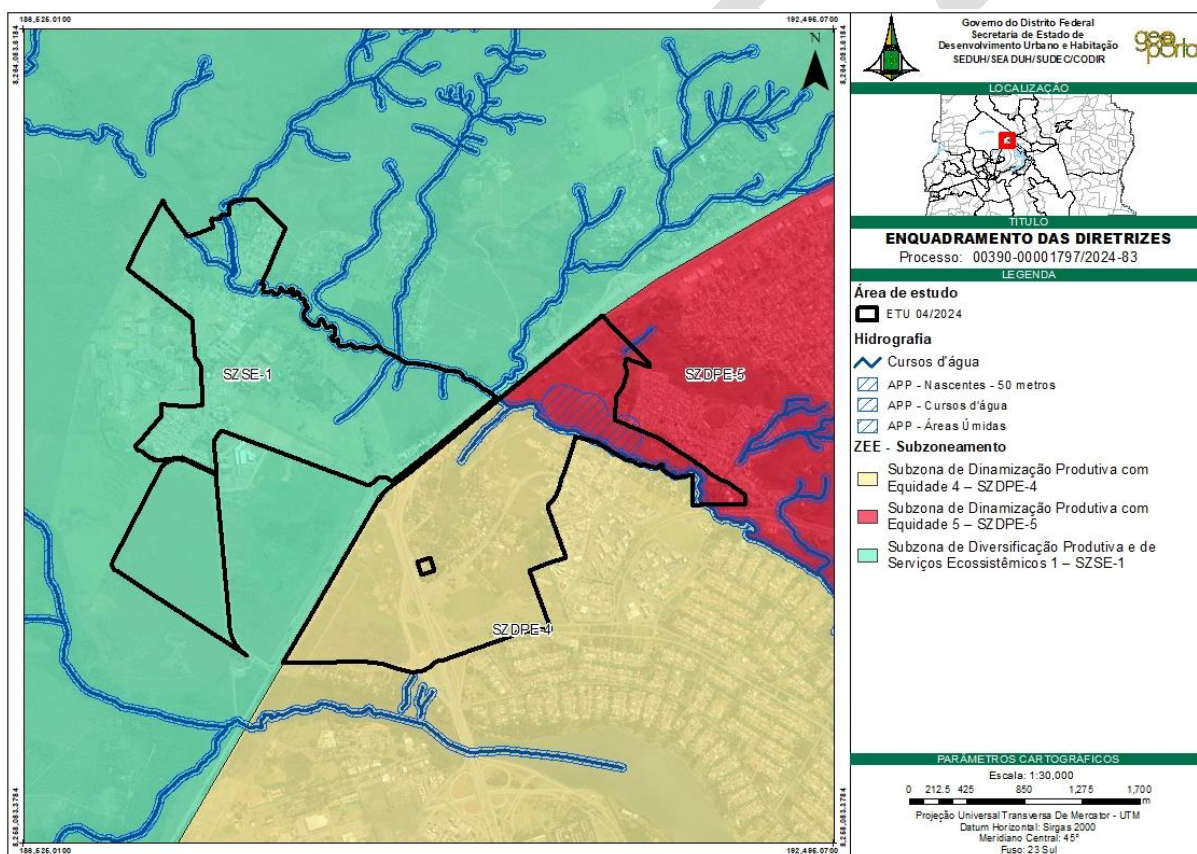


**Figura 24:** Esquema dos processos que ocorrem no ciclo hidrológico

Fonte: ZEE-DF, 2017

Logo se faz obrigatório considerar os riscos tanto ecológico, quanto socioeconômico para a definição de zoneamentos de usos no âmbito do planejamento e gestão territorial.

Os estudos do ZEE-DF definem duas zonas ecológicas-econômicas para o DF, cada qual com as suas respectivas subzonas. A poligonal da área de estudo está inserida parte no **Zoneamento Ecológico Econômico de Dinamização Produtiva com Equidade ZEEDPE** e parte na **Zoneamento Ecológico Econômico de Diversificação Produtiva de Serviços Ecosistêmicos - ZEEDPSE**, com suas subzonas sendo **SZDPE-4** e **SZDPE-5**, além da subzona **SZSE-1 (Figura 25)**.



**Figura 25:** Localização da poligonal de estudo em relação às subzonas da Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – ZEEDPE

De acordo com o ZEE – DF a Zona Ecológico-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecosistêmicos – ZEEDPSE é destinada a assegurar atividades produtivas que favoreçam a proteção do meio ambiente, a conservação do Cerrado remanescente e a manutenção do ciclo hidrológico.

A Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 4 – **SZDPE 4** é destinada prioritariamente à promoção das atividades N3 relacionadas à cultura do e ao turismo, compatíveis com a preservação do Patrimônio Histórico Nacional e a proteção do Lago Paranoá, resguardadas a quantidade e a qualidade das suas águas e seus usos múltiplos, por meio do controle da impermeabilização do solo e da proteção de nascentes e corpos hídricos.

A Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 5 – **SZDPE 5** é destinada à garantia de quantidade e qualidade das águas do Lago Paranoá por meio da manutenção das áreas de recarga de aquíferos, de controle da impermeabilização do solo, da proteção de nascentes e corpos hídricos e do aporte da infraestrutura de saneamento ambiental, asseguradas, prioritariamente, as atividades N1 e N3.

A Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 1 - **SZSE 1** é destinada à garantia da produção hídrica em qualidade e quantidade, compatíveis com o abastecimento público e com o desenvolvimento de atividade N1 e N2, prioritariamente; e à preservação do Parque Nacional de Brasília, área-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado.

São diretrizes expressas para a Zona Ecológico-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecosistêmicos – ZEEDPSE, de acordo com o Art. 15 da Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019:

“Art. 15 (...)

I - a geração de emprego e renda de acordo com a vocação desta Zona, particularmente em 3 ADP<sup>2</sup>, identificadas no Mapa 14 e na Tabela Única do Anexo Único;

II - a compatibilização dos níveis de permeabilidade do solo com a prestação dos serviços ecosistêmicos;

III - a manutenção e conservação do Cerrado, conforme legislação específica, priorizando as espécies nativas na sua recuperação e restauração;

IV - o monitoramento, o controle e a fiscalização com vistas ao combate ao parcelamento irregular do solo nesta Zona, especialmente em áreas de contribuição de reservatórios para abastecimento público, Áreas de Proteção

---

<sup>2</sup> - Áreas de Desenvolvimento Produtivo - ADP



de Mananciais - APM, unidades de conservação e corredores ecológicos, conforme o disposto no art. 48, II;

V - o estabelecimento de estratégias e de infraestrutura para logística reversa de embalagens de agrotóxicos, com vistas à correta destinação;

VI - a eficiência na condução e distribuição de água e no uso para a agricultura;

VII - a expansão e qualificação das infraestruturas do sistema de mobilidade com a criação de áreas e lotes institucionais;

VIII - a compatibilização dos empreendimentos com os riscos ecológicos indicados nos Mapas 4 a 9C do Anexo Único;

IX - a integridade e conectividade das subzonas SZSE 1, SZSE 2, SZSE 3 e SZSE 5 na ZEEDPSE, de modo a resguardar e promover a conexão das 3 áreas-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado.

Parágrafo único. O **percentual de permeabilidade do solo em parcelamentos urbanos nas áreas com alto risco de perda de recarga de aquíferos é definido por metodologia específica estabelecida em regulamentação própria, ouvido o Conselho de Recursos Hídricos - CRH/DF.** (Grifo Nosso)

O Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal – CRH/DF foi criado em decorrência do disposto no artigo 30, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001 a qual institui a Política de Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, sendo o órgão de caráter articulador consultivo e deliberativo com atuação no território do Distrito Federal.

No Art. 27 da Lei Nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019 aponta as diretrizes para a **SZDPE 4**:

**Art. 27. São diretrizes para a SZDPE 4:**

I - o incentivo à criação de atividades econômicas N3, com a implantação de circuitos turísticos, esportivos e gastronômicos, especialmente o turismo cívico e arquitetônico, articulado com a preservação do patrimônio histórico;

II - a eliminação progressiva do uso de agrotóxico em APP do reservatório do Lago Paranoá e de seus tributários;

III - a recomposição e conservação dos córregos e tributários do Lago Paranoá e das respectivas matas ciliares e de galeria;

IV - o estabelecimento de mecanismos econômicos voltados à redução do consumo de água residencial;

V - a implantação da infraestrutura de saneamento ambiental necessária para a garantia da qualidade e quantidade de água nos córregos tributários do Lago Paranoá, especialmente o da Unidade Hidrográfica do Riacho Fundo.

No Art. 28 da Lei N° 6.269, de 29 de janeiro de 2019 aponta as diretrizes para a **SZDPE 5**:

**Art. 28. São diretrizes para a SZDPE 5:**

I - a implantação de atividades N1, N2 e N3, de modo a desonerar o Plano Piloto e minimizar os fluxos de mobilidade e transporte;

II - a observância no estabelecimento de empreendimentos da compatibilização da permeabilidade do solo com a produção hídrica em quantidade e qualidade, os riscos ecológicos, a harmonização com os elementos da paisagem na qual se inserem e os serviços ecossistêmicos a eles associados, assegurando soluções condizentes com a capacidade de suporte ambiental do território;

III - a observância, na implantação de empreendimentos e nos processos de regularização de parcelamento do solo, do aporte de infraestrutura de saneamento ambiental compatível com os usos múltiplos do Lago Paranoá e com os riscos ecológicos, particularmente de contaminação de aquíferos e perda de quantidade e qualidade da água superficial;

IV - a recuperação e conservação dos córregos e tributários do Lago Paranoá e respectivas APP;

V - a mitigação dos impactos dos processos erosivos nas áreas de alta declividade e APP, com vistas à preservação da quantidade e qualidade das águas dos córregos, dos tributários e do Lago Paranoá;

VI - a implantação do Sistema de Áreas Verdes Permeáveis Intraurbanas, com uso preferencial de espécies nativas do Cerrado, conforme o disposto no art. 49, VI;

VII - o estabelecimento de mecanismos econômicos voltados à redução do consumo de água residencial;

VIII - o incentivo às atividades N2, prioritariamente de natureza agroecológica, agroflorestal e orgânica;

IX - a destinação de áreas públicas para parques e para formação de corredores ecológicos;

X - o fortalecimento de políticas públicas para produção de serviços ecossistêmicos compatíveis com a vocação desta Subzona.

São diretrizes expressas para a Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecossistêmicos 1 - **SZSE 1**, de acordo com o Art. 21 da Lei Nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019:

**“Art. 16. São diretrizes para a SZSE 1**

I - a adequação urbana de Brazlândia para recepcionar atividades N1 e torná-la portal para o turismo rural e ecológico no Distrito Federal;

II - o apoio à implantação de parque tecnológico voltado para pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologia da informação e comunicação e em biotecnologia;

III - a consolidação das atividades N3 nas áreas urbanas;

IV - o incentivo ao transporte não motorizado, em especial à implantação e ampliação de calçadas e ciclovias nos núcleos urbanos;

V - o apoio à implantação de atividades N2 compatíveis com a preservação do meio ambiente e a garantia da produção hídrica em qualidade e quantidade para o abastecimento público;

VI - o planejamento e implantação de infraestrutura viária de apoio às atividades produtivas priorizadas nesta Subzona, compatível com os riscos ecológicos definidos nesta Lei;

VII - a eliminação progressiva do uso de agrotóxico em APP do reservatório do Lago Descoberto e de seus tributários;

VIII - a adoção de boas práticas agropecuárias pelos produtores rurais, bem como a transição para a agricultura orgânica e agroecológica;

IX - o monitoramento específico do uso de agrotóxico;

X - o estabelecimento pelo órgão ambiental do raio de distância mínimo do Lago Descoberto permitido para circulação e transporte de cargas perigosas em escala comercial;

XI - a proposição em conjunto com o Estado de Goiás e a União do traçado para o trecho noroeste do Anel Rodoviário do Distrito Federal fora da Bacia do Lago Descoberto;

XII - a intensificação da fiscalização nas áreas de unidades de conservação e respectivas zonas de amortecimento, bem como nas áreas importantes para conectividade ecológica e recarga de aquíferos;

- XIII - a prioridade ao monitoramento, controle e fiscalização do parcelamento irregular do solo, especialmente em área de contribuição de reservatório, APP, APM, unidade de conservação e corredor ecológico;
- XIV - o fortalecimento de políticas públicas para a produção de serviços ecossistêmicos pelos produtores rurais;"
- XV - a recuperação da Bacia Hidrográfica do Descoberto nos moldes definidos no plano da respectiva bacia hidrográfica;
- XVI - o monitoramento permanente da quantidade e da qualidade das águas, por meio da ampliação do cadastro de usuários e do monitoramento dos usos, assegurada a integração das informações com o Sistema Distrital de Informações Ambientais - SISDIA;
- XVII - a promoção do desenvolvimento de atividades agropecuárias que demandem menor consumo de água por unidade produzida;
- XVIII - a adoção de práticas agropecuárias sustentáveis que gerem aumento de produtividade com eficiência no uso de água;
- XIX - a observância nos planos, programas e projetos para a região da produção hídrica em quantidade e qualidade desta Subzona, da permeabilidade do solo, dos riscos ecológicos indicados nos Mapas 4 a 9C do Anexo Único, dos corredores ecológicos e das conexões ambientais."

As atividades que devem ser incentivadas (N1, N2 e N3), as quais estão descritas no **Quadro 1**, como disposto nas Diretrizes para a SZSE 1, tem como natureza, de acordo com o Art. 9º:

"Art. 9º (...)

I - Atividades Produtivas de Natureza 1 - N1: atividades que dependam da manutenção do Cerrado e dos serviços ecossistêmicos associados para seu pleno exercício, tais como extrativismo vegetal, turismo rural e de aventura e atividades agroindustriais relacionadas;

II - Atividades Produtivas de Natureza 2 - N2: atividades relacionadas à exploração de recursos da natureza, tais como agricultura, agroindústria, mineração, pesca e pecuária;

III - Atividades Produtivas de Natureza 3 - N3: atividades em ambientes que não dependam diretamente da manutenção do Cerrado relacionadas a comércio e serviços como educação, saúde, telecomunicações, transporte e turismo;"

**Quadro 1:** Classificação de naturezas de atividades produtivas – ZEE-DF

ATIVIDADES QUE PROMOAM A ECONOMIA DA CONSERVAÇÃO	
ATIVIDADES PRODUTIVAS DE NATUREZA 1 (N1)	Trata-se da produção, distribuição e consumo de bens e serviços por meio da utilização sustentável dos recursos naturais, garantindo a renovação e a autossustentabilidade dos ecossistemas. Ou seja, geração de emprego e renda sem prejuízo à preservação do meio ambiente.
	Atividades do setor primário da economia, respeitada a legislação de uso e ocupação do solo e a capacidade de suporte ecológica do território.
ATIVIDADES PRODUTIVAS DE NATUREZA 2 (N2)	São atividades relacionadas à produção agropecuária e ao processamento de produtos visando à agregação de valor. Trata-se da estruturação de cadeias produtivas e verticalização da produção para exportar produtos e serviços agropecuários de alto valor agregado.
	São aquelas atividades com grande demanda de inovação, com alto valor agregado, pouco intensivas em recursos naturais (especialmente água) e de pequeno potencial poluidor.
ATIVIDADES PRODUTIVAS DE NATUREZA 3 (N3)	São atividades que não dependem diretamente da manutenção do cerrado relacionado a comércio e serviços como educação, saúde, telecomunicações, transporte e turismo.
	São atividades com alto valor agregado, pouco intensivas em recursos naturais e de pequeno potencial poluidor.

### 3.1. Riscos Ecológicos do ZEE – DF

Serão utilizadas as classes de riscos apresentadas no ZEE-DF para a elaboração desse estudo a fim de entender os riscos da área da poligonal das Áreas do Lago Norte e do Torto, considerando principalmente o uso e cobertura do solo do território que está disponível até o presente momento desse estudo.

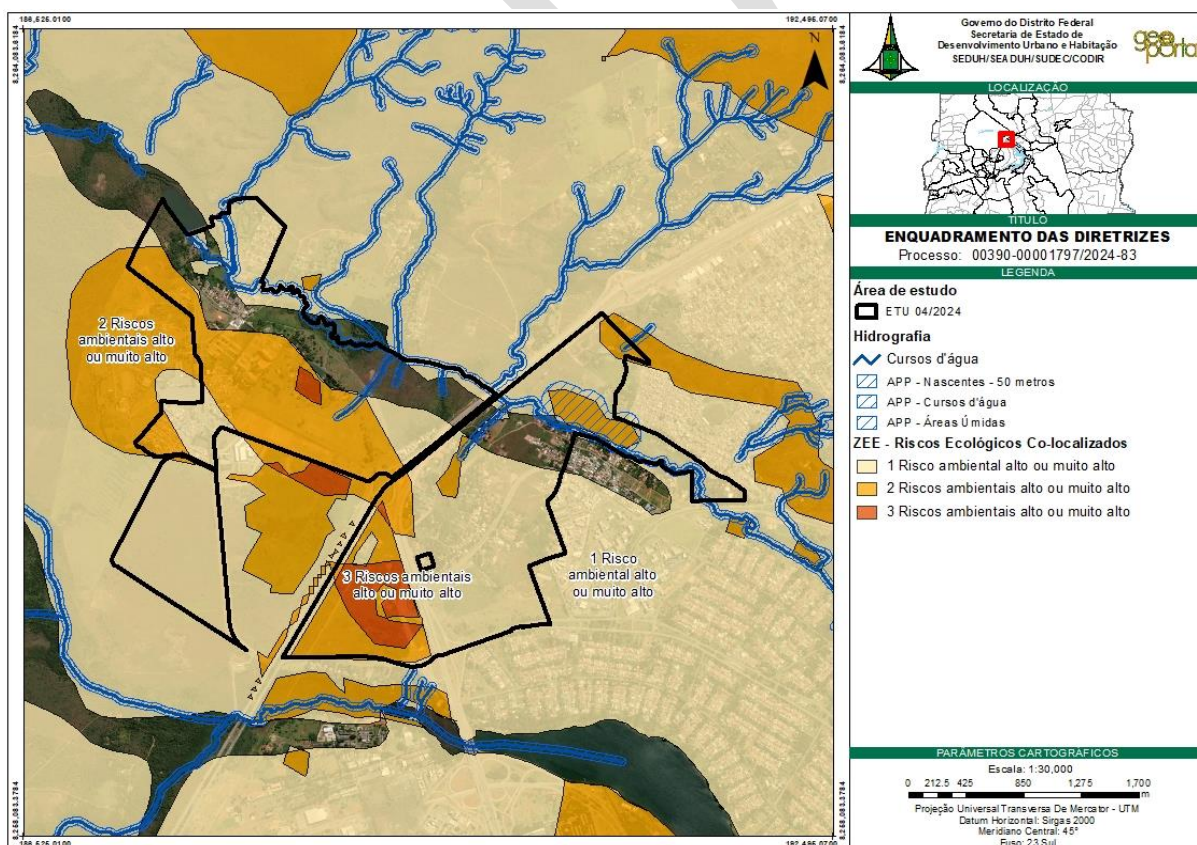
Dessa forma, esse estudo entende que as classes de risco não são estáticas podendo sofrer alterações à medida em que o processo de urbanização avança no território e de outras ações antrópicas, podendo causar sérios prejuízos ambientais a longo prazo. As diretrizes que serão apresentadas para cada Risco Ecológico irão considerar também como está a atual ocupação na região.



### 3.1.1. Riscos Ecológicos Co-localizados do ZEE-DF

O Risco Ecológico Co-localizado indica que uma determinada área possui um ou mais riscos ambientais sobrepostos, estabelecendo uma maior ou menor sensibilidade ambiental. As Áreas do Lago Norte e do Torto possuem 1, 2 e 3 riscos ambientais co-localizados Alto e Muito Alto.

A sobreposição de tipos de riscos aumenta a fragilidade ambiental da área, devendo ser observada a implementação de soluções que sejam transversais, visando não deflagrar ou acentuar os demais riscos sobrepostos. Como é o caso da contaminação do solo e da perda de área de recarga de aquífero. Dessa forma, as soluções necessárias para a adequação de ocupação em relação a cada risco devem considerar as possíveis sobreposições (**Figura 26**).



**Figura 26:** Mapa de localização da poligonal em relação aos Riscos Ecológicos Co-localizados do ZEE-DF.

#### **3.1.1.1. Diretrizes para Riscos Ecológicos Co-localizados**

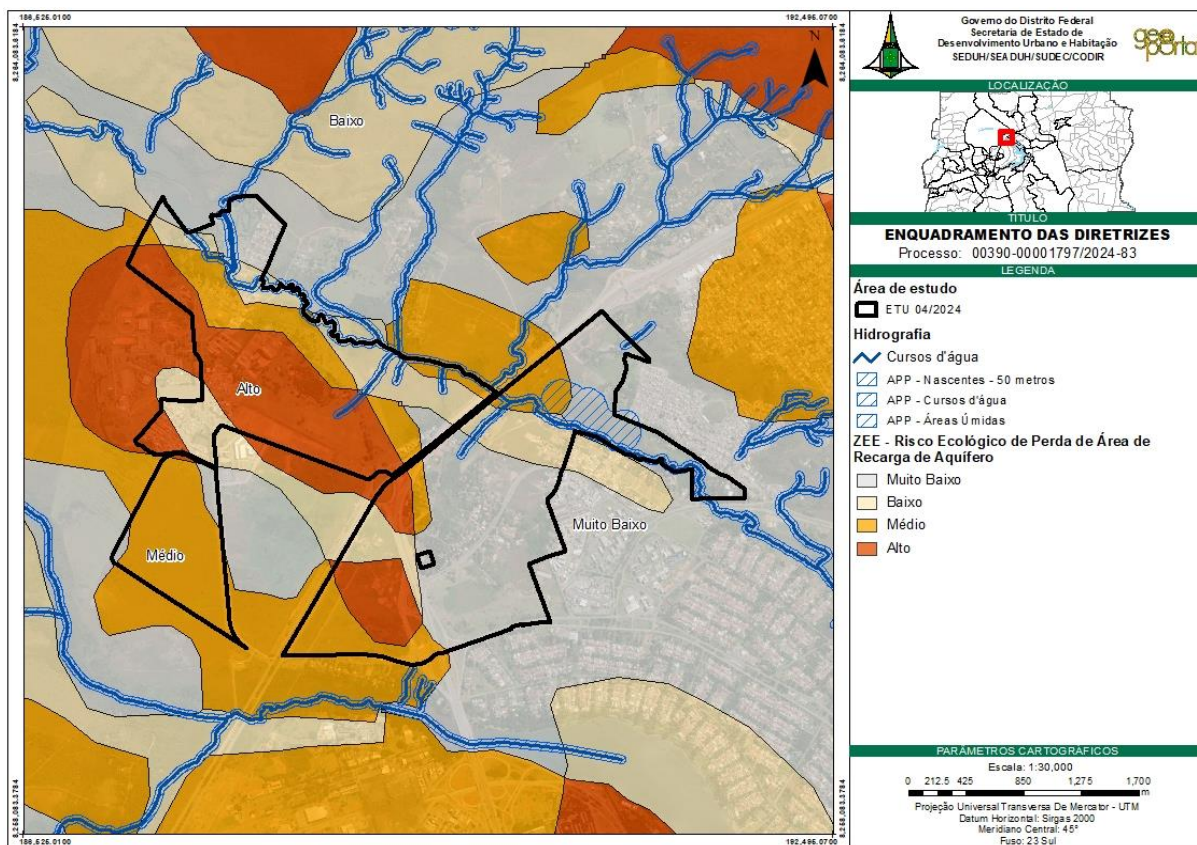
As soluções necessárias para a adequação de ocupação em relação a cada risco devem considerar a interferência dos Riscos sobrepostos. A sobreposição de tipos de Risco aumenta a fragilidade ambiental da área, devendo ser observada a implementação de soluções que sejam transversais, visando não deflagrar ou acentuar os demais riscos sobrepostos, como é o caso da contaminação do solo e da perda de área de recarga de aquífero.

Caso haja implementação de algum tipo de técnica artificial para recarga de aquífero, reforçamos que devem ser observadas as questões relacionadas à qualidade e segurança da estrutura e a manutenção periódica dela, visando a não contaminação do solo e das águas superficiais.

Em áreas com três ou quatro riscos ecológicos co-localizados (altos e muito altos), os procedimentos de licenciamentos ambiental e urbanístico devem seguir o rito processual completo, com vistas à garantia da qualidade e da integridade da infraestrutura ecológica, de acordo com o Princípio da Precaução, excetuando-se as atividades e/ou empreendimentos sujeitos ao Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS, Autorização Ambiental – AA e Dispensa de Licenciamento – DL e Declaração de Conformidade de Atividade Agropecuária – DCAA, consoante à Resolução do Conselho de Meio Ambiente do Distrito Federal nº 04/2014 e atualizações (ZEE, 2019 – Caderno Técnico do Zoneamento Final).

#### **3.1.2. Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero do ZEE – DF**

As Áreas do Lago Norte e do Torto incidem sobre as classes de Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero Muito baixo, Baixo, Médio e Alto (**Figura 27**).



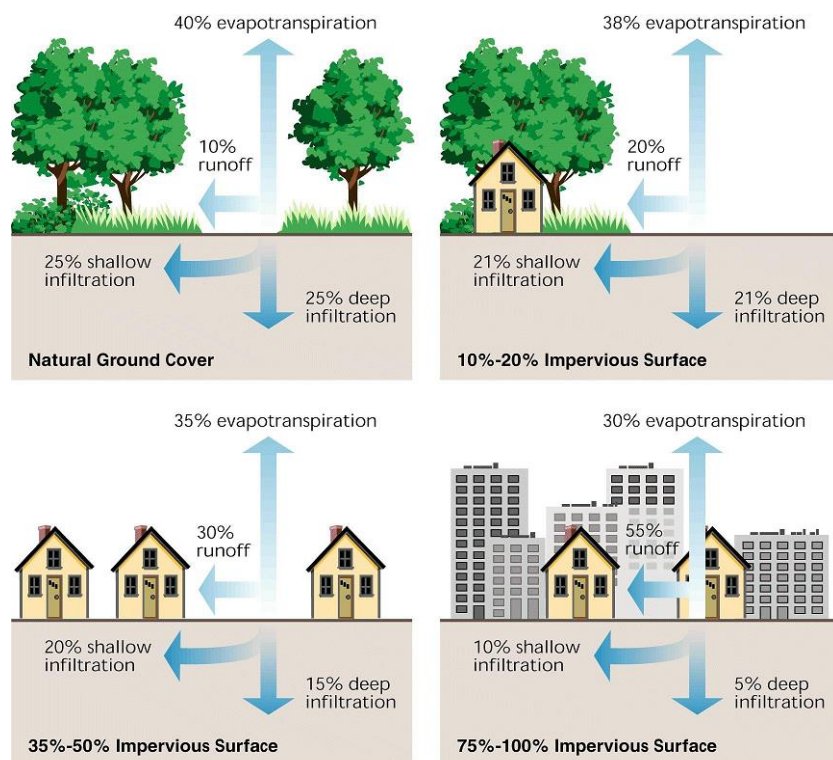
**Figura 27:** Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Perda de área de Recarga de Aquífero, ZEE – DF.

A área de Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero Alto representa baixa densidade de drenagem, além de ser uma área relativamente plana com solo favorável ao processo de infiltração, quando não impermeabilizados ou compactados.

As áreas de Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero de Médio a Muito Baixo, são áreas que apresentam uma densidade de drenagem elevada, possuem solos com baixo potencial de infiltração e áreas com declividades acentuadas (rebordo e escarpa).

A ausência ou a redução da etapa de infiltração da precipitação impacta diretamente na redução da recarga dos aquíferos, de modo que a parcela da chuva que antes infiltrava, com a impermeabilização do solo passa a incrementar o escoamento superficial, como mostra o exemplo contido na **Figura 28**.





**Figura 28:** Figura que ilustra o impacto da Urbanização no ciclo hidrológico

### 3.1.2.1. Diretrizes para Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero

Novos parcelamentos devem propor, em seus planos de ocupação, a qualificação de áreas urbanas, soluções de drenagem de águas pluviais efetivas, em diferentes níveis, visando mitigar o efeito da urbanização e impermeabilização do solo, objetivando, dessa forma, manter as funções hidrológicas da região e, como consequência, contribuir para a manutenção da disponibilidade hídrica.

As soluções de drenagem de águas pluviais, devem preferencialmente ser direcionadas para o controle na fonte. De acordo com o [Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais](#) da ADASA:

“O **controle na fonte** é realizado por dispositivos que, instalados no sistema de drenagem, têm como função abater vazões e volumes de escoamento superficial através da infiltração e/ou armazenamento temporário.

As medidas de controle na fonte são **tipicamente implantadas em lotes privados para compensar a impermeabilização produzida por novas construções. São também implantadas em áreas públicas como edificações (escolas, hospitais, repartições, etc.), praças, pátios e vias públicas**, observadas as limitações indicadas no Manual” (p. 90, grifo nosso)

As estratégias de drenagem de controle na fonte, devem ainda prever formas de recarga natural e artificial de aquíferos, armazenamento e reaproveitamento da água da chuva.

Cabe ressaltar ainda que, na área que incide o alto risco de perda de recarga de aquífero, ocorre o risco de contaminação do subsolo, o qual será tratado no item a seguir. Dessa forma, é fundamental que qualquer estratégia de recarga, deve considerar no projeto, impreterivelmente, dispositivos de drenagem que tratam também da qualidade da água que será infiltrada.

De maneira geral, recomenda-se, sempre que possível, deixar maiores taxas de permeabilidade dos lotes, objetivando estimular a recarga natural dos aquíferos quando houver possibilidade e disposição de área permeável livre.

Quando não houver possibilidade de manter a recarga natural dos aquíferos, deve-se implementar medidas que favoreçam a sua recarga artificial como a implantação de novos empreendimentos em áreas com declividades inferiores a 5% e a adoção de estratégias de recuperação de vegetação, nas áreas verdes.

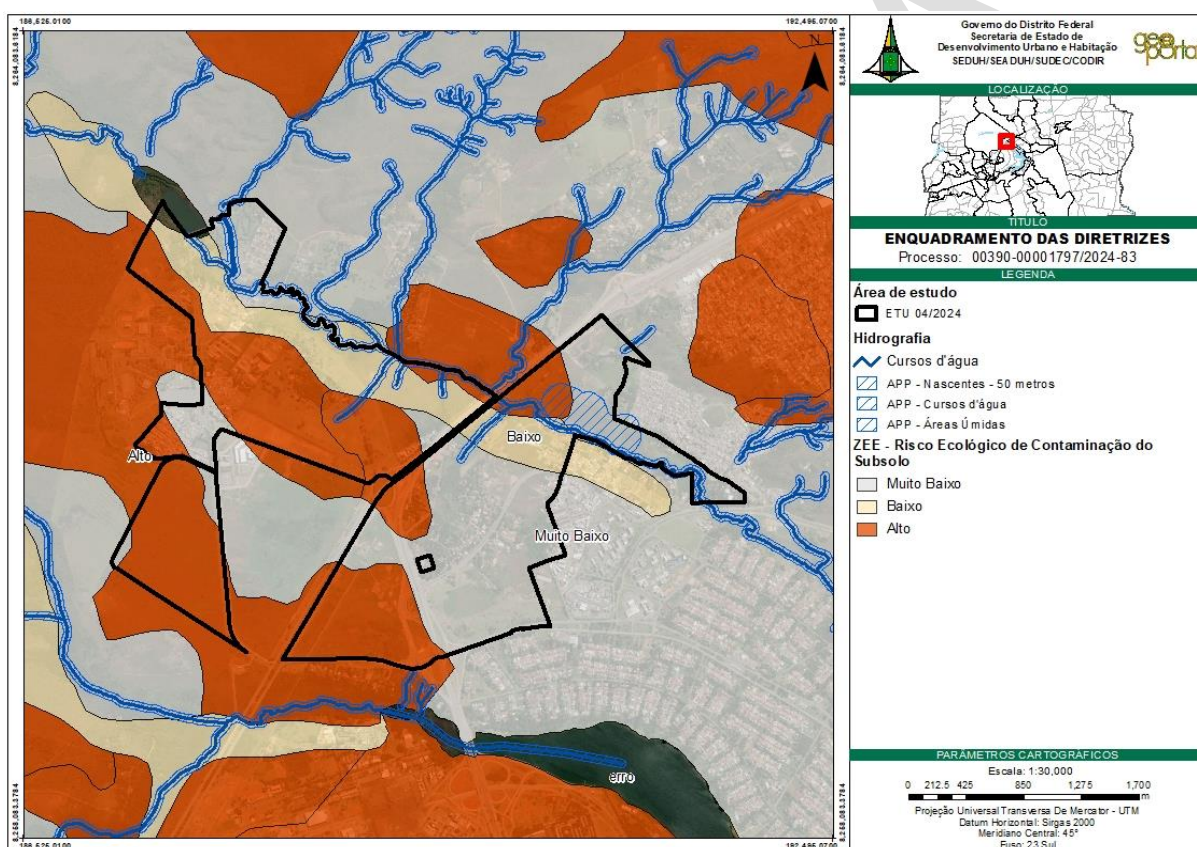
Dessa forma, é fundamental que qualquer medida implantada relacionada à recarga natural e artificial de aquíferos observe as normas vigentes dos órgãos competentes visando evitar incrementar o risco de contaminação do subsolo já existente.

Considerando a sensibilidade ambiental da área, os projetos urbanísticos devem incorporar o conceito de Desenvolvimento de Baixo Impacto (*Low Impact Development – LID*), o qual busca preservar e restaurar características naturais da paisagem, minimizando a impermeabilização do solo, visando criar uma drenagem funcional e atraente, promovendo movimento natural da água dentro de um ecossistema ou bacia hidrográfica (EPA, 2021).



### 3.1.3. Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo do ZEE – DF

As Áreas do Lago Norte e do Torto incidem sobre Muito Baixo, Baixo e Alto Risco de Contaminação do Subsolo (**Figura 29**) onde ocorrem áreas que ainda não estão ocupadas estão majoritariamente a classe de alto risco de contaminação enquanto as áreas com ocupação urbana já consolidada estão, majoritariamente em áreas de baixo e muito baixo risco de contaminação.



**Figura 29:** Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Contaminação do subsolo, ZEE-DF.

As áreas de alto risco estão associadas a baixas declividades e baixa densidade de drenagem, propiciando a infiltração e podendo incrementar o risco de contaminação se instaladas atividades com potencial poluidor.

### 3.1.3.1. Diretrizes para Riscos Ecológicos de Contaminação do Subsolo

Nas áreas com alto risco ecológico de contaminação do subsolo, devem ser observadas diretrizes e normas das legislações pertinentes.

A **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, indica no ANEXO VIII as atividades potencialmente poluidoras e o grau de risco.

A **Resolução 307, de 05 de julho de 2002**, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

A **Resolução CONAMA nº 420/2009** – Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

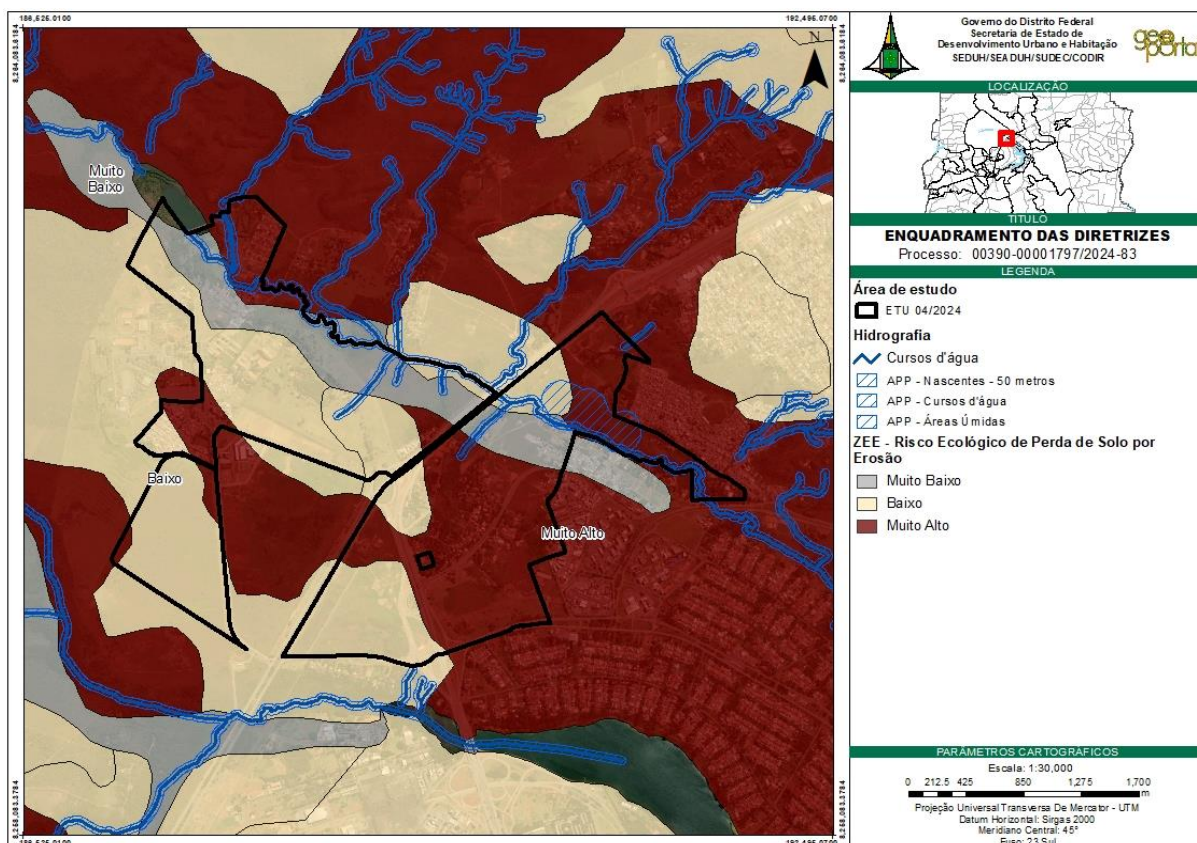
Nas áreas com alto risco ecológico de contaminação do subsolo recomendamos que, as atividades previstas para os novos parcelamentos, não apresentem potencial poluidor alto e médio, não devem ser armazenados ou transportados materiais com potencial poluidor, alto e médio e os resíduos da construção civil e das obras de infraestrutura devem ter destinação correta.

Para novos parcelamentos, o sistema de esgotamento sanitário deve ser implantado antes do parcelamento, dando preferência para a rede de coleta e tratamento às fossas sépticas.

A solução de esgotamento sanitário, para as áreas com elevada vulnerabilidade à contaminação, deverá ser definida igualmente pela CAESB e autorizado pela ADASA, que avaliará as condições específicas de atendimento à população de projeto, considerando os limites dos corpos d'água receptores e a proteção da bacia hidrográfica.

### 3.1.4. Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão do ZEE – DF

As Áreas do Lago Norte e do Torto incidem em sua maior parte sobre a classe de risco ecológico de perda de solo por erosão muito alto. Outras duas porções menores da área incidem sobre as classes de risco de perda de solo por erosão **muito baixo e baixo** (Figura 30)



**Figura 30:** Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Perda de solo por Erosão, ZEE-DF.

A maior parte da poligonal apresenta Muito Alto risco, estas associada às características de tipos de solo e declividade elevada. Estas são características naturais que influenciam significativamente no potencial de deflagração de processos erosivos (principalmente ravinas e voçorocas) e que quando somadas a ação de agentes antrópicos tendem a deixar o cenário mais complexo. Na área de estudo a classe de muito alto risco de contaminação do subsolo ainda incide sobre APP e sobre

a ARIE do Torto sendo necessário a análise do plano de manejo da ARIE para possíveis impactos causados por processos hidroerosivos tanto na poligonal, quanto em sua zona de amortecimento.

Já nas classes de risco ecológico de perda de solo muito baixo e baixo há associação às áreas de baixa declividade com solos com alto potencial de infiltração e baixo potencial de escoamento superficial, reduzindo o potencial hidroerosivo.

É importante destacar que a remoção da cobertura vegetal do cerrado pode provocar processos erosivos, especialmente quando acompanhada do lançamento de águas de escoamento superficial em áreas onde a vegetação foi removida. Nesse sentido, os estudos do ZEE-DF recomendam a implementação de sistemas de drenagem pluvial nas áreas urbanas.

#### **3.1.4.1. Diretrizes para Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão**

Recomenda-se que as obras de infraestrutura (drenagem, abastecimento e esgotamento sanitário) **sejam implementadas antes** da pavimentação do sistema viário e da consolidação dos parcelamentos.

Quando houver necessidade de obras de engenharia, seja para novos parcelamentos ou não, devem ser adotadas medidas preventivas e corretivas específicas para mitigar os processos erosivos que podem ser desencadeados devido às intervenções antrópicas.

A remoção da cobertura vegetal e do solo superficial deve ser realizada somente antes do início da implantação dos empreendimentos, preferencialmente, em época de seca para mitigar impactos.

Reforça-se que nas áreas com restrição ambiental e Risco Ecológico de Perda de Solo por Erosão **Alto e Muito Alto** devem ocorrer a preservação e conservação da vegetação, visando a proteção do solo e evitando a deflagração de processos hidroerosivos.

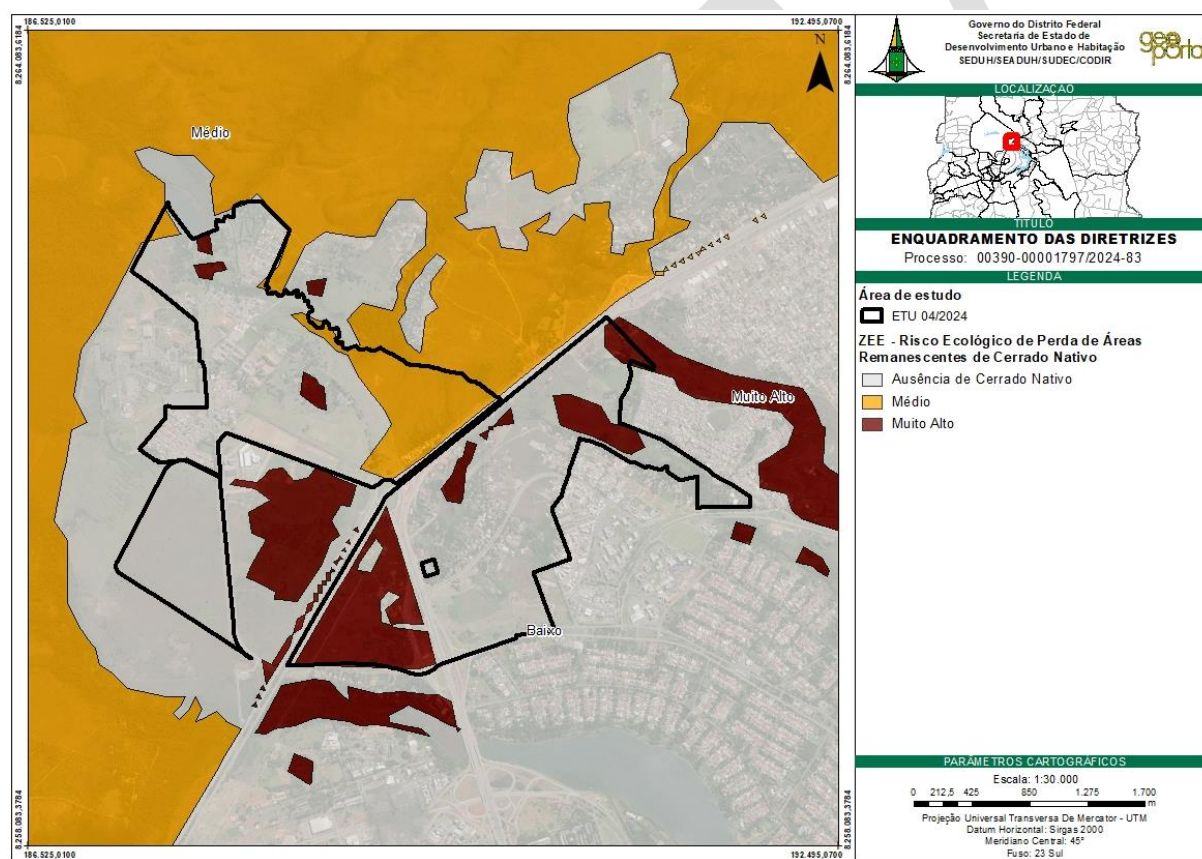
Os projetos urbanísticos devem prever áreas de vegetação visando manter a rugosidade da superfície e, dessa forma, proteger o solo de processos hidroerosivos. Deve se dar maior atenção em áreas com declividades acentuadas, uma vez que a vegetação contribui para reduzir a velocidade do escoamento e consequentemente



auxilia na mitigação e redução da deflagração de processos hidroerosivos em encostas. Também devem ser previstos lotes de maiores dimensões e maiores percentagens de permeabilidade do solo.

### 3.1.5. Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo do ZEE – DF

Nas Áreas do Lago Norte e do Torto ocorrem três classes de Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo: **Ausência de Cerrado Nativo, médio e Muito Alto** risco (Figura 31).



**Figura 31:** Mapa de localização da poligonal em relação ao Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo, ZEE-DF



As áreas de maior sensibilidade correspondem aos fragmentos de vegetação como: áreas situadas próximo aos cursos d'água que coincidem com matas ciliares de e de galeria.

Essas áreas ocupam a porção ainda não urbanizada da poligonal, coberta por cerrado de vegetação esparsa e arbustiva, além de alguns fragmentos em áreas de APP, como a do Ribeirão Torto, que correspondem também como Conectores Ambientais, nesse caso, o Conector Ambiental 2 - Torto. Já as áreas de menor risco estão ocupadas por residências em tipologia de casas e pequenos comércios de lotes não registrados.

É importante que sejam observadas medidas referentes à necessidade de supressão vegetal, condição em que surge a necessidade de realização de análise e autorização do licenciamento ambiental. A remoção da cobertura vegetal pode desencadear processos erosivos, principalmente se associados ao lançamento de águas oriundas de escoamento superficial em áreas cuja cobertura vegetal foi removida.

#### **3.1.5.1 Diretrizes para Risco Ecológico de Perda de Áreas Remanescentes de Cerrado Nativo do ZEE – DF**

Destaca-se que, mediante a necessidade de supressão vegetal, mesmo que em classe de baixo, muito baixo e médio risco e principalmente quando Alto e Muito Alto, a ocupação urbana deve ser objeto de análise e autorização do licenciamento ambiental, visto que a remoção da cobertura vegetal pode desencadear processos erosivos, principalmente se associados ao lançamento de águas oriundas de escoamento superficial em áreas cuja cobertura vegetal foi removida.

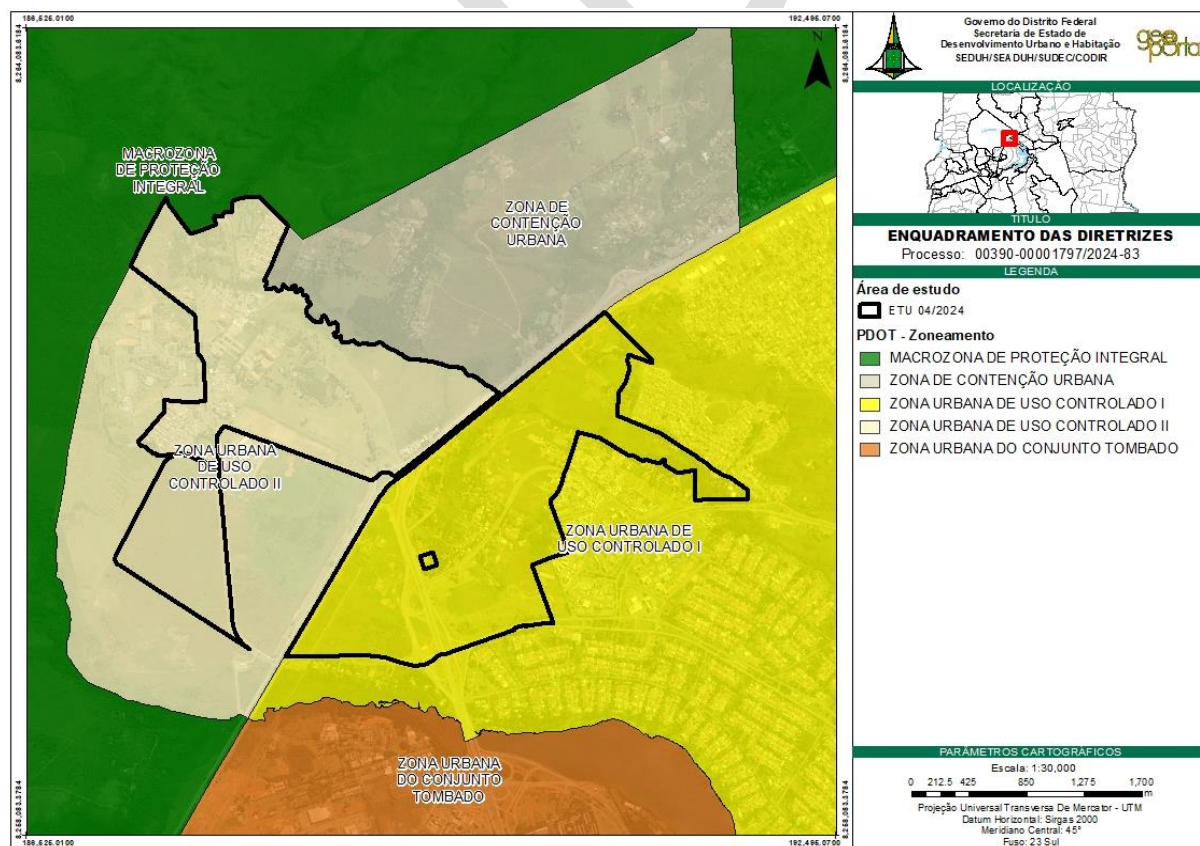
## 4. DISPOSIÇÕES URBANÍSTICAS

### 4.1. Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT

#### 4.1.1. Zoneamento e disposições

O Macrozoneamento do PDOT estabelece a divisão do Distrito Federal entre Macrozona Urbana, onde predominam atividades dos setores secundário e terciário, Macrozona Rural, em que predominam atividades do setor primário, e Macrozona de Proteção Integral, cuja área é destinada à preservação da natureza. A poligonal de estudo está localizada na **Macrozona Urbana**.

De acordo com o art. 60 do PDOT, a Macrozona Urbana divide-se em: Zona Urbana do Conjunto Tombado, Zona Urbana de Uso Controlado I, Zona Urbana de Uso Controlado II, Zona Urbana Consolidada, Zona Urbana de Expansão e Qualificação, e Zona de Contenção Urbana. A poligonal de estudo está inserida na **Zona Urbana de Uso Controlado I e na Zona Urbana de Uso Controlado II (Figura 32)**.



**Figura 32:** Mapa de localização da poligonal em relação ao Zoneamento da Macrozona Urbana – PDOT.

A **Zona Urbana de Uso Controlado I**, segundo o PDOT, é composta por áreas predominantemente habitacionais de muito baixa densidade demográfica, com enclaves de baixa, média e alta densidades, inseridas em sua maior parte nas Áreas de Proteção Ambiental – APA do lago Paranoá e na Área de Proteção Ambiental das bacias do Gama e Cabeça de Veado. Os artigos 68 e 69 do PDOT apresentam as áreas que integram essa zona e suas diretrizes, conforme destacado:

“Art. 68. (...)

Parágrafo único. Integram esta Zona, conforme Anexo I, Mapa 1A:

I – Lago Norte;

(...)

Art. 69. Na Zona Urbana de Uso Controlado I, o **uso urbano deve ser compatível com as restrições relativas à sensibilidade ambiental da área e à proximidade com o Conjunto Urbano Tombado, observadas as seguintes diretrizes:**

I – manter o uso predominantemente habitacional de **baixa densidade demográfica**, com comércio, prestação de serviços, atividades institucionais e equipamentos públicos e comunitários inerentes à ocupação;

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

III – proteger os recursos hídricos com a manutenção e a recuperação da vegetação das áreas de preservação permanente;

IV – **adotar medidas de controle ambiental voltadas para áreas limítrofes às Unidades de Conservação de Proteção Integral e às Áreas de Relevante Interesse Ecológico inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica;**

A **Zona Urbana de Uso Controlado II**, segundo o PDOT, é composta por áreas predominantemente habitacionais de baixa e média densidade demográfica, com enclaves de alta densidade, sujeitas a restrições impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados ao abastecimento de água. Os artigos 70 e 71 do PDOT apresentam as áreas que integram essa zona e suas diretrizes, conforme destacado:

“Art. 70. (...)

Parágrafo único. Integram esta Zona, conforme Anexo I, Mapa 1A:

I – Lago Norte;

(...)

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, edilícia e fundiária; (Inciso com a redação da Lei Complementar nº 854, de 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.

#### 4.1.2. Área de Interesse Ambiental

Como definido pelo PDOT, as Áreas de Interesse Ambiental englobam importantes Unidades de Conservação (UC) do grupo de uso sustentável, sujeitas a regimes especiais de administração. Entre diversas áreas estão as **Áreas de Relevante Interesse Ecológico como a ARIE do Torto (Figura 33)**. Nessas áreas há restrição de usos que por ventura possam causar danos ambientais. Os objetivos

das Áreas de Interesse Ambiental são a proteção de unidades de conservação identificadas em áreas de ocupação rural ou urbana.

O [Decreto Nº 27.261 de 20 de setembro de 2006](#) cria a **Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE do Torto**, com área de **212,59 ha**, que está localizada em área denominada Área de Risco, margem direita do ribeirão do Torto, encosta da Chapada da Contagem e do Vale do Torto.

A ARIE do Torto possui os seguintes objetivos:

Art. 2º: (...)

I - manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local;

II - garantir a diversidade biológica das espécies, preservando o patrimônio genético de forma a não se permitir a erradicação de espécies;

III - regular o uso admissível nessas áreas de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza;

IV - recuperar e conservar as Áreas de Preservação Permanente - APP do Ribeirão do Torto, incluindo os solos hidromórficos e nascentes, bem como as encostas da Chapada da Contagem;

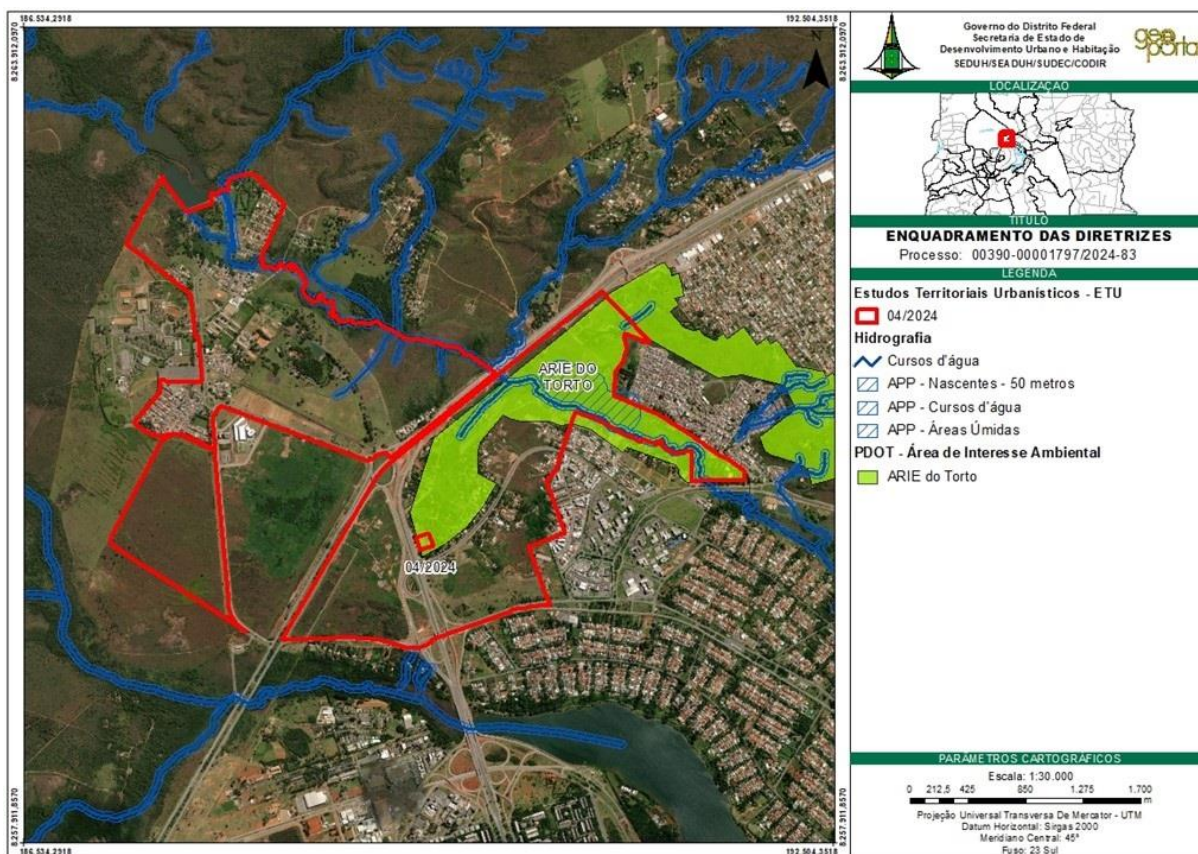
V - garantir a preservação e a proteção da fauna e da flora ali existentes;

VI - promover a utilização dos componentes naturais na educação ambiental, com a finalidade de tornar a comunidade parceira na conservação desse patrimônio;

VII - proporcionar à população condições de exercer atividades culturais educativas e de lazer em um ambiente natural equilibrado;

VIII - desenvolver programas de pesquisas visando o desenvolvimento sustentável.





**Figura 33:** ARIE do Torto em relação a poligonal de estudo.

O Plano de Manejo da ARIE do Torto foi aprovado através da [Instrução Normativa Nº 181, de 27 de Agosto de 2014](#) que, em seu Art. 4, estabelece normas gerais para a ARIE:

Art. 4º Ficam estabelecidas as seguintes normas gerais da ARIE do Torto:

- I - as atividades científicas deverão ser previamente autorizadas pelo IBRAM;
- II - a fiscalização deverá ser constante e sistemática em todas as Zonas da ARIE;
- III - as atividades de fiscalização, pesquisa científica e monitoramento ambiental utilizarão técnicas e equipamentos que causem o mínimo impacto aos recursos naturais;
- IV - as infraestruturas a serem instaladas deverão estar harmonicamente integradas ao ambiente, utilizando tecnologias apropriadas para áreas naturais;
- V - as atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais da ARIE;

VI - é expressamente proibida a caça, pesca ou apanha de animais silvestres em qualquer zona da ARIE;

VII - não é permitida a coleta de frutos, cascas, folhas ou material lenhoso, madeireiro ou não madeireiro em qualquer zona de manejo da ARIE, a menos que seja oficialmente autorizado pelo IBRAM e que seja parte de algum projeto ou programa de conservação;

VIII - as áreas de risco, campos de murundu, as nascentes intermitentes e demais áreas descritas no art. 22 desta norma são consideradas como Áreas de Preservação Permanente, nos termos do art. 6º da Lei nº 12.651/2012 e arts. 62, 69 e 101 da Lei Complementar nº 803/2009 – PDOT;

**IX - as ocupações existentes, no interior das poligonais dos Parques Ecológicos, têm caráter temporário e deverão ser desconstituídas e as áreas recuperadas;**

X - fica proibida qualquer atividade de mineração, dentro da ARIE do Torto, exceto captação de água para abastecimento;

XI - em caso de acidentes ambientais, a chefia da UC deverá buscar orientação de como proceder na Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais).

Cabe ressaltar que a além das normas gerais propostas no Art. 4, a ARIE do Torto ainda foi dividida em 8 zonas de manejo: **A Zona de Proteção; Zona de Ocupação Consolidada; Zona de Uso Extensivo; Zona de Recuperação; Zona de Regularização Fundiária 1; Zona de Regularização Fundiária 2; Zona de Ocupação Temporária e Zona de Amortecimento.** Ficam estabelecidas as seguintes diretrizes para cada zona de acordo com a [Instrução Normativa Nº 181, de 27 de agosto de 2014](#):

Art. 6º A Zona de Proteção tem como objetivo geral a preservação do ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica e de Educação Ambiental, permitindo-se formas de recreação que não afetem os ecossistemas locais.

**Art. 7º Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Proteção:**

I - as atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a visitação de baixo impacto e a fiscalização;

II - as atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;

III - os visitantes, pesquisadores e o pessoal da fiscalização serão advertidos para não deixarem lixo nessas áreas;

IV - não serão permitidas quaisquer instalações de infraestrutura, salvo aquelas previstas para o uso dos Parques Ecológicos, em seus respectivos documentos de planejamento;

V - não será permitido o trânsito de veículos, nesta Zona, exceto para as atividades necessárias à fiscalização e à proteção da Unidade;

VI - nesta zona, as ocupações existentes devem manter intactas as áreas naturais e recuperar as áreas degradadas;

VII - as ocupações existentes, **no interior das poligonais dos Parques e na Área de Risco**, deverão ser desconstituídas;

VIII - as propriedades deverão manter Área de Preservação Permanente com faixa marginal de, no mínimo, 30 metros, medidos na horizontal a partir da borda da calha natural, ao longo dos cursos d'água, e de 50 metros, ao redor de nascentes, ainda que intermitentes;

IX - é expressamente proibida a caça, a pesca ou a apanha de animais silvestres, nesta zona;

X - não é permitido portar armas de fogo, armadilha ou qualquer material que possa causar injúria à fauna e flora silvestres, exceto por pessoas habilitadas e em caso de necessidade;

XI - não é permitida a coleta de frutos, cascas, folhas ou material lenhoso, madeireiro ou não madeireiro, nesta Zona, salvo os casos formalmente autorizados pelo órgão responsável pelo gerenciamento da UC, para fins de pesquisa científica.

XII - as atividades de baixo impacto, utilidade pública ou de interesse social localizadas na Zona de Proteção deverão ser devidamente licenciadas e compatíveis com os objetivos da unidade.

XIII - as Áreas de Preservação Permanente serão sinalizadas com placas indicativas.

XIV - o conteúdo e local para a instalação de placas informativas deverão ser previamente autorizados pelo IBRAM;

Art. 8º A Zona de Ocupação Consolidada tem como objetivo de manejo, o controle dos passivos ambientais gerados pelo processo produtivo da atividade de produção e comercialização de plantas.

**Art. 9º Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Ocupação Consolidada:**

I - as atividades econômicas desenvolvidas na Zona de Ocupação Consolidada deverão ser licenciadas pelo IBRAM. No processo de

licenciamento ambiental, o empreendedor deverá apresentar a “caracterização do empreendimento”, indicando minimamente:

- a) os insumos utilizados no processo produtivo e de armazenamento dos espécimes comercializados;
- b) as espécies cultivadas e/ou armazenadas;
- c) o consumo de água/outorga de direito de uso dos recursos hídricos;
- d) a destinação de esgotos domésticos, drenagem pluvial e de resíduos sólidos, bem como a apresentação de medidas de controle e monitoramento ambiental. No âmbito das condicionantes do licenciamento ambiental, deverá ser exigido, minimamente, o monitoramento e a entrega ao IBRAM de relatórios periódicos de controle de efluentes e de recursos hídricos;

II - os lotes ou benfeitorias incidentes, nas faixas de domínio da DF-007 e do seu cruzamento com a DF-006, deverão apresentar ao gestor da ARIE do Torto o Termo de Autorização ou de Permissão, concedido pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, em conformidade com o Decreto nº 27.365, de 01 de novembro de 2006, art. 9º;

III - nesta zona, deverão ser adotados, preferencialmente, princípios e técnicas agroecológicas de produção, tais como: produção por Sistemas Agroflorestais (SAF), permacultura, produção orgânica, entre outros.

Art. 10 A Zona de Uso Extensivo tem como objetivo de manejo integrar os equipamentos públicos existentes aos objetivos da ARIE do Torto.

**Art. 11 Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Uso Extensivo:**

- I - as atividades permitidas são: pesquisa científica, monitoramento ambiental, uso público e fiscalização;
- II - as melhorias paisagísticas e funcionais devem ser planejadas em conjunto com a Administração Regional da Vila Varjão e ou com a Novacap, no que for pertinente, em consonância com as diretrizes do Plano de Manejo;
- III - as estruturas projetadas para esta zona deverão considerar as restrições impostas pelas áreas de risco.

Art. 12 A Zona de Recuperação tem como objetivo de manejo a recuperação do meio ambiente degradado, evitando a perda de recursos físicos e biológicos e promovendo a restauração de processos ecológicos naturais.

Parágrafo único: A Zona de Recuperação é uma zona provisória, já que uma vez restaurada, será incorporada à Zona de Proteção.

**Art. 13 Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Recuperação:**

I - as atividades permitidas serão as intervenções em acordo com as diretrizes do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, a pesquisa científica, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação com fins educacionais;

II - as ocupações existentes, no interior da Área de Risco, deverão ser desconstituídas;

III - somente espécies nativas do bioma Cerrado deverão ser utilizadas nos plantios e projetos de recuperação, observada a fitofisionomia de ocorrência natural;

IV - não serão instaladas infraestruturas, nesta Zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida. Tais instalações serão provisórias, preferencialmente construídas em madeira;

V - serão permitidas a sinalização educativa e orientadora acerca do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e suas ações;

VI - o conteúdo e local para a instalação de placas informativas deverão ser previamente autorizados pelo IBRAM;

VII - o acesso a esta Zona será restrito aos pesquisadores, pessoal técnico e de fiscalização, ressalvada a situação de eventuais atividades ligadas a programas de Educação Ambiental ou à demanda de ensino e pesquisa científica específica, atividades essas que deverão ser devidamente aprovadas pelo IBRAM;

VIII - não será permitido o trânsito de veículos, nesta zona, exceto aqueles que estarão sendo utilizados no período da execução do Plano de Recuperação e a serviço do mesmo;

IX - a abertura de estradas ou acessos, caso seja necessária, só será permitida durante a execução do programa de recuperação e deverá receber técnicas de manutenção, de modo a conservar o solo e os corpos hídricos próximos;

X - o início das atividades de recuperação deverá ser previamente autorizado pelo IBRAM.

Art. 14 A Zona de Regularização Fundiária 1 tem como objetivo promover a regularização fundiária das glebas com características rurais, ocupadas irregularmente, de forma a garantir o uso sustentável dos recursos naturais.

**Art. 15 Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Regularização Fundiária 1:**

I - o processo de regularização fundiária se dará por meio do licenciamento ambiental, sem prejuízo das demais prerrogativas legais;



II - as glebas que atendam aos critérios definidos no artigo 280, da Lei nº 803/2009, serão definidas pelo Grupo de Trabalho, previsto no artigo 281 do mesmo documento legal;

III - as glebas que não se enquadrarem nos critérios estabelecidos, no PDOT, para terem direito ao uso rural, serão redefinidas como Zona de Regularização Fundiária 2;

IV - **fica proibida a construção** e a ampliação de qualquer edificação, até que as condicionantes do licenciamento ambiental sejam estabelecidas;

V - qualquer obra para uso no processo produtivo das atividades agropecuárias, nas glebas, deverá ser expressamente autorizada ou licenciada, quando for o caso, pelo IBRAM;

VI - esta zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa;

VII - não é permitido o uso de fogo na limpeza do terreno;

VIII - os animais domésticos deverão ser mantidos dentro dos limites das ocupações;

IX - as criações animais deverão ter tratamento veterinário e gozar de perfeitas condições de saúde, evitando assim a transmissão de doenças para a fauna silvestre da unidade;

X - as atividades a serem realizadas pelos ocupantes não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;

XI - nesta zona, deverão ser adotados, preferencialmente, princípios e técnicas agroecológicas de produção, tais como: produção por Sistemas Agroflorestais (SAF), permacultura, produção orgânica, entre outros;

XII - é expressamente proibida a caça, pesca ou apanha de animais silvestres, nesta Zona;

XIII - não é permitido portar armas de fogo, armadilha ou qualquer material que possa causar injúria à fauna e flora silvestres, exceto por pessoas habilitadas e em caso de necessidade;

XIV - não é permitida a coleta de frutos, cascas, folhas ou material lenhoso, madeireiro ou não madeireiro desta Zona;

XV - nesta zona, as ocupações existentes deverão manter Área de Preservação Permanente com uma faixa marginal de, no mínimo, 30 metros, medidos a partir da borda da calha natural, ao longo dos cursos d'água, e de 50 metros, ao redor de nascentes, ainda que intermitentes.

Art. 16 A Zona de Regularização Fundiária 2 tem como objetivo promover a regularização fundiária das glebas com características urbanas, ocupadas anteriormente a 20 de setembro de 2006, data de criação da ARIE.

**Art. 17 Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Regularização Fundiária 2:**

I - o processo de regularização fundiária se dará por meio do licenciamento ambiental, sem prejuízo das demais prerrogativas legais;

II - as glebas com características urbanas, ocupadas anteriormente a 20 de setembro de 2006, serão habilitadas a se caracterizarem como ARINE;

III - o processo de regularização deverá respeitar as diretrizes do Plano de Manejo da ARIE do Torto;

(...)

V - fica proibida a construção e a ampliação de qualquer edificação, até que as condicionantes do licenciamento ambiental sejam estabelecidas;

VI - qualquer obra para uso no processo produtivo das atividades agropecuárias, nas glebas, deverá ser expressamente autorizada ou licenciada, quando for o caso, pelo IBRAM;

VII - as ocupações posteriores a **20 de setembro de 2006** deverão ser desconstituídas;

VIII - as ocupações existentes em **Áreas de Preservação Permanente** deverão ser desconstituídas;

IX - esta Zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa;

X - não é permitido o uso de fogo na limpeza do terreno;

XI - os animais domésticos deverão ser mantidos dentro dos limites das ocupações;

XII - as criações de animais deverão ter tratamento veterinário e gozar de perfeitas condições de saúde, evitando assim a transmissão de doenças para a fauna silvestre da Unidade;

XIII - as atividades a serem realizadas pelos ocupantes não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;

XIV - é expressamente proibida a caça, pesca ou apanha de animais silvestres, nesta Zona;

XV - não é permitido portar armas de fogo, armadilha ou qualquer material que possa causar injúria à fauna e flora silvestres, exceto por pessoas habilitadas e em caso de necessidade;

XVI - não é permitida a coleta de frutos, cascas, folhas ou material lenhoso, madeireiro ou não madeireiro desta Zona;

*XVII - nesta Zona, as ocupações existentes deverão manter Área de Preservação Permanente com uma faixa marginal de, no mínimo, 30 metros,*

*medidos na horizontal a partir da borda da calha natural, ao longo dos cursos d'água, e de 50 metros, ao redor de nascentes, ainda que intermitentes.*

Art. 18 A Zona de Ocupação Temporária tem como objetivo controlar o uso e a ocupação do solo atual para posterior desconstituição das ocupações irregulares existentes.

**Art. 19 Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Ocupação Temporária:**

I - não será permitida a construção de novas edificações e ampliação das existentes;

II - não é permitido o uso de fogo na limpeza do terreno;

III - os animais domésticos deverão ser mantidos dentro dos limites das ocupações;

IV - as criações de animais deverão ter tratamento veterinário e gozar de perfeitas condições de saúde, evitando assim a transmissão de doenças para a fauna silvestre da Unidade;

V - as atividades dos ocupantes deverão ser limitadas ao interior das ocupações atuais, não sendo permitida a ampliação das atividades e da área de uso;

VI - as atividades a serem realizadas pelos ocupantes não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;

VII - é expressamente proibida a caça, pesca ou apanha de animais silvestres, nesta Zona;

VIII - não é permitido portar armas de fogo, armadilha ou qualquer material que possa causar injúria à fauna e flora silvestres, exceto por pessoas habilitadas e em caso de necessidade;

IX - não é permitida a coleta de frutos, cascas, folhas ou material lenhoso, madeireiro ou não madeireiro desta Zona;

X - para esta Zona, será estabelecido um Termo de Compromisso com as populações residentes dentro da UC, que definirá, caso a caso, as normas específicas;

XI - nesta Zona, as ocupações existentes deverão manter Área de Preservação Permanente com uma faixa marginal de, no mínimo, 30 metros, medidos na horizontal a partir da borda da calha natural, ao longo dos cursos d'água, e de 50 metros, ao redor de nascentes, ainda que intermitentes;

IX - as residências inseridas, nesta zona, quando desocupadas, poderão ser aproveitadas como sede e para outras instalações necessárias à gestão da unidade de conservação, conforme conveniência do IBRAM.

Art. 20 A Zona de Amortecimento tem como objetivo controlar o uso do solo, no entorno da ARIE do Torto, a fim de propiciar a viabilidade ecológica da Unidade.

**Art. 21 Ficam estabelecidas as seguintes normas para a Zona de Amortecimento:**

I - não é permitida aplicação de agrotóxicos;

II - toda atividade passível de licenciamento ambiental, na forma da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e das Resoluções Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986, e nº 237, de 19 de dezembro de 1997, apresentadas nos Anexos 8 a 10, deverá ser licenciada pelo órgão ambiental competente, mediante autorização do órgão responsável pela administração da ARIE, conforme disposições da Resolução Conama nº 428/2010;

III - no processo de licenciamento de empreendimentos novos, na Zona de Amortecimento, deverá ser avaliado o grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos de vegetação nativa;

IV - não são permitidas atividades de mineração de qualquer natureza, inclusive garimpo;

V - no licenciamento ambiental de rodovias, inseridas na Zona de Amortecimento, deverá ser apresentado um Plano de Ação Emergencial para acidentes ambientais e medidas de contenção de poluentes de veiculação hídrica;

VI - fica proibida a instalação de aterros sanitários, lixões e qualquer outro tipo de depósito de resíduos sólidos, na Zona de Amortecimento da ARIE do Torto;

(...)

VIII - toda propriedade deverá contar com sistema de coleta e tratamento de esgotos domésticos e de criadouros, de acordo com as Normas Técnicas (ABNT);

IX - a vegetação nativa, nas Áreas de Preservação Permanente, deverá ser conservada e, se necessário, recuperada;

X - na Zona de Amortecimento da ARIE do Torto, as propriedades deverão manter Área de Preservação Permanente com uma faixa marginal de, no mínimo, 30 metros, medidos na horizontal a partir da borda da calha natural, ao longo dos cursos d'água, e de 50 metros, ao redor de nascentes, ainda que intermitentes;

XI - não é permitida a instalação de indústrias potencialmente poluidoras ou degradadoras, na Zona de Amortecimento;

XII - as reservas legais das propriedades, inseridas na Zona de Amortecimento da ARIE do Torto, deverão ser averbadas, buscando a conectividade entre áreas conservadas;

XIII - as normas e diretrizes estabelecidas, no PDOT 2009, para as Macrozonas Urbanas (...) serão respeitadas;

XIV - não serão permitidas alterações de densidades de ocupação, tampouco mudanças de gabarito de construções, daquelas diretrizes definidas na Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 (PDOT);

XV - não será permitida a implantação de prédios espelhados, na Zona de Amortecimento da ARIE do Torto.

Para o presente estudo destaca-se a presença de **Conector Ambiental do Torto (Figura 34)** enquanto parte de Estratégia de Integração Ambiental do Território, do PDOT, sendo sua caracterização posta como:

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

(...)

IV – conectores ambientais: porções de ecossistemas naturais, parque e equipamentos urbanos como vias públicas, calçadas, canteiros centrais, praças e playgrounds, providos de arborização e áreas verdes, utilizadas como elementos de conexão entre espaços naturais preservados e demais unidades de conservação e áreas protegidas, possibilitando maior fluxo genético entre as espécies vegetais e o trânsito da fauna local

Os artigos 144 e 145 detalham a estratégia enquanto função de integração e articulação entres espaços naturais e construídos, com sua implantação devendo ser realizada pelo órgão gestor de política ambiental com base no Zoneamento Ecológico-econômico – ZEE-DF. Com relação à sua identificação é posto:

Art. 144. Ficam identificados, nesta Lei Complementar, conectores ambientais, que consistem em um conjunto de espaços lineares que, por seus atributos naturais, tais como vales fluviais e fragmentos de vegetação nativa, favorecem a interligação de sistemas naturais.

Art. 145. A presente estratégia comporta ações ao longo dos conectores ambientais de:

I – integração e articulação da gestão das unidades de conservação e demais áreas protegidas;



II – criação de parques lineares com a finalidade de interligar unidades e áreas protegidas já constituídas e de estabelecer espaços contínuos que reforcem a vocação de conexão;

III – recuperação e manutenção de Áreas de Preservação Permanente ao longo dos cursos d'água compreendidos em conectores localizados em ambiência rural ou urbana;

IV – demarcação das reservas legais de propriedades rurais que estabeleçam, sempre que possível, espaços contínuos e compatíveis com a função de conexão entre ecossistemas;

V – articulação com as instituições federais responsáveis por áreas vocacionadas para a função de conexão de ecossistemas, com a finalidade de proteção e manutenção desses espaços;

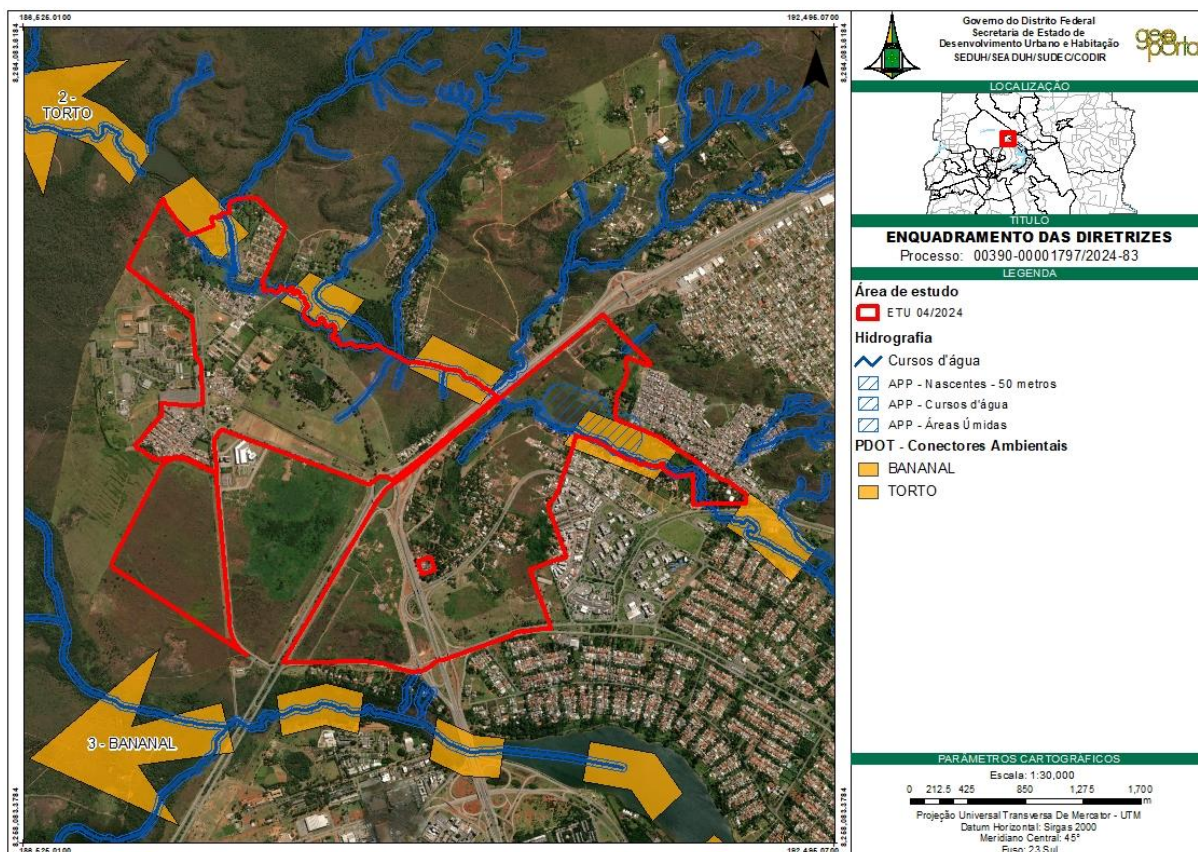
VI – incentivo ao desenvolvimento de atividades compatíveis com a proteção do meio ambiente, tais como ecoturismo e agroecologia;

VII – realização de pesquisas e estudos acerca da biota local e do fluxo gênico, para melhor compreensão dos processos bióticos em curso e orientação de medidas necessárias à manutenção e recuperação da qualidade ambiental desses espaços;

VIII – integração e articulação de equipamentos e parques urbanos e ecológicos com os demais espaços naturais protegidos, por meio da valorização e ampliação da arborização urbana de áreas pública e particulares;

IX – conscientização da população, com vistas à criação e à manutenção de áreas verdes e espaços arborizados em lotes urbanos residenciais, comerciais, industriais e de prestação de serviços, bem como à manutenção de vegetação nativa em sítios e chácaras situadas em áreas urbanas;

X – incentivo à arborização urbana por meio da ampliação da arborização de vias e espaços públicos e da venda orientada e apoio técnico para o plantio de mudas de espécies nativas.



**Figura 34:** Mapa de localização do conector ambiental em relação à Estratégia de Integração Ambiental do Território – PDOT.

Assim como afirma o PDOT, a parte da poligonal deste ETU denominada Setor Habitacional do Torto apresenta-se como área bastante sensível do ponto de vista ambiental. Vizinha ao Parque Nacional e próxima ao Lago Paranoá, sua ocupação e regularização devem ser necessariamente condicionadas às restrições fornecidas por estudo ambiental realizado para a área.

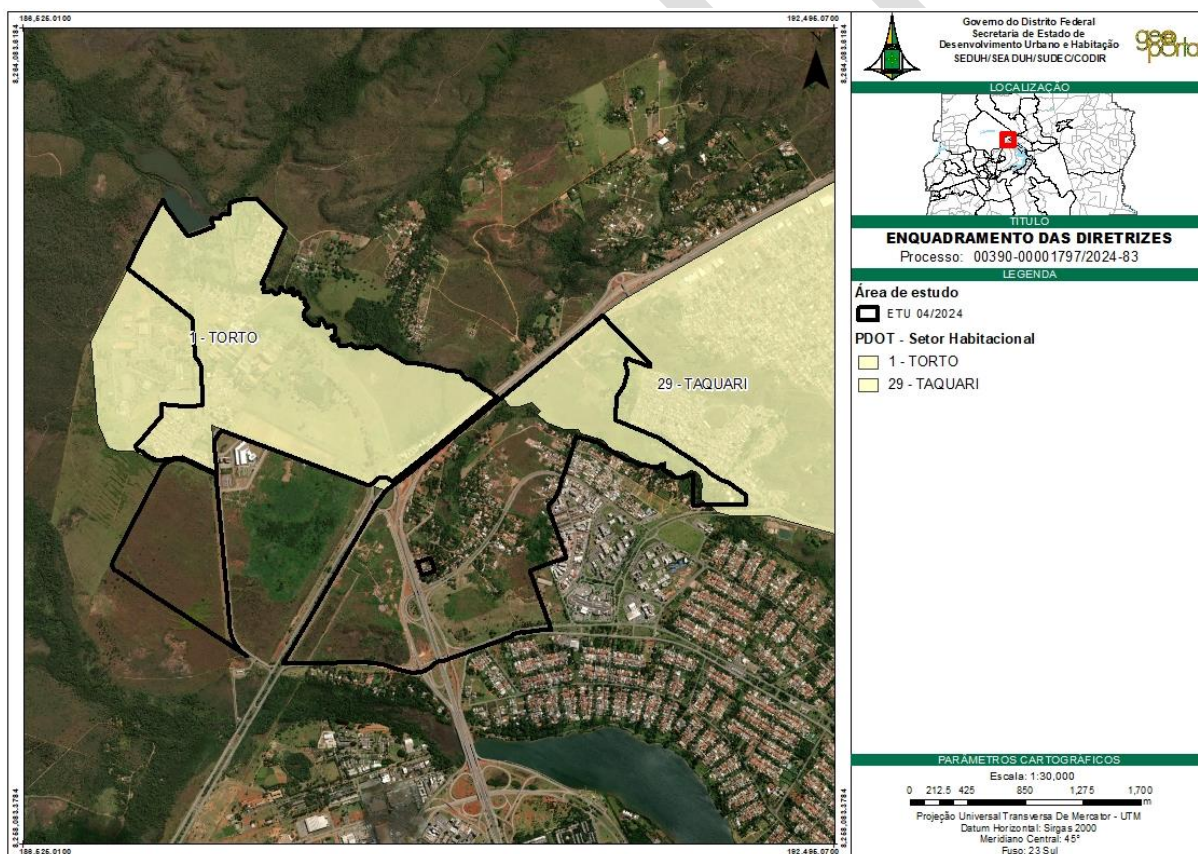
#### 4.1.3. Estratégias de Ordenamento Territorial

O PDOT propõe um conjunto de intervenções de estruturação do território que configuram as Estratégias de Ordenamento Territorial, materializadas nas seguintes estratégias: a dinamização de espaços urbanos, a revitalização de conjuntos urbanos, a estruturação viária, a regularização fundiária, a oferta de áreas habitacionais, a implantação de polos multifuncionais e a integração ambiental do território.

#### 4.1.3.1. Estratégia de Regularização Fundiária Urbana

A [Lei Complementar nº 986, de 30 de junho de 2021](#) dispõe sobre a Regularização Fundiária Urbana – Reurb no Distrito Federal, altera o PDOT e dá outras providências. A Reurb é aplicável aos Núcleos Urbanos Informais – NUI, conforme indicado no art. 117 do PDOT. As seguintes categorias de núcleos urbanos compõem a Estratégia de Regularização Fundiária Urbana, segundo o art. 118 do PDOT: Áreas de Regularização, Setores Habitacionais de Regularização e Parcelamento Urbano Isolado.

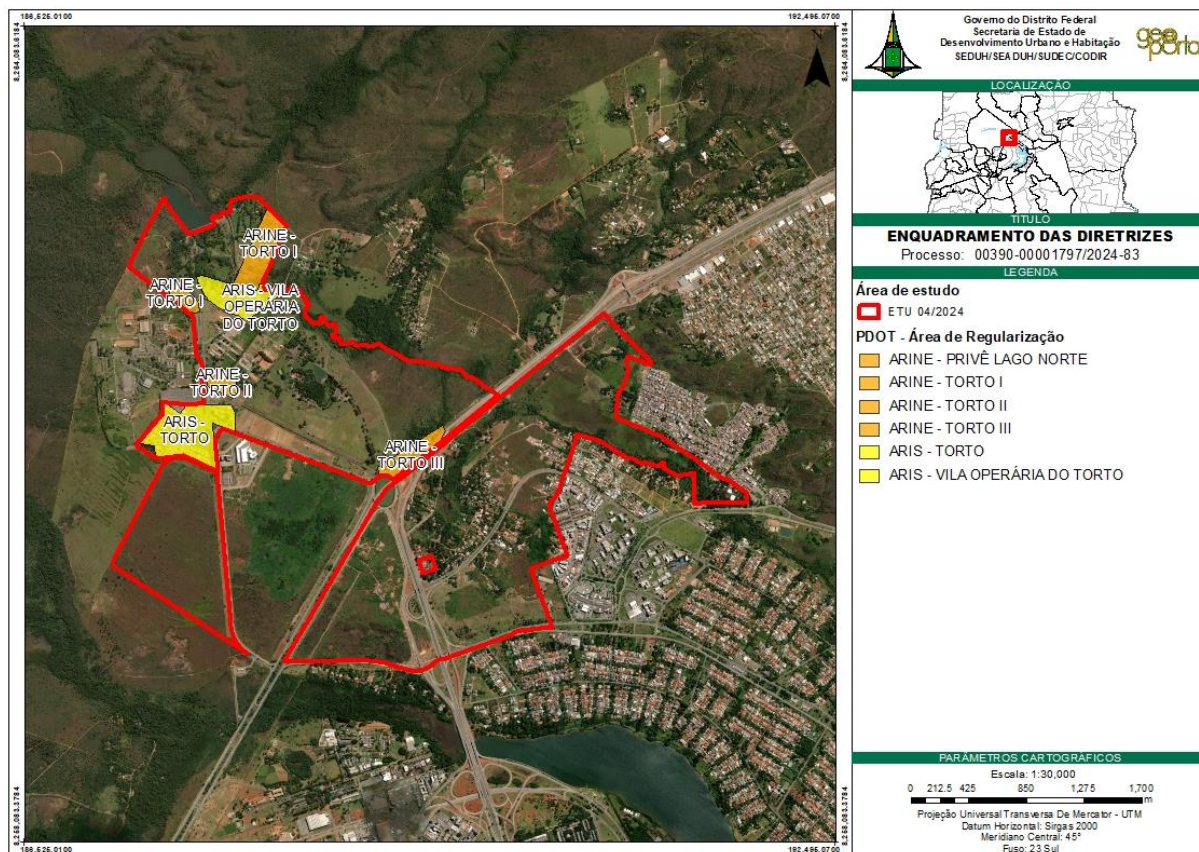
Parte da poligonal de estudo está inserida no **Setor Habitacional de Regularização do Torto (1)** e no **Setor Habitacional de Regularização Taquari (29)**, na qual incide a **Estratégia de Regularização Fundiária Urbana**, definida pelo art. 117 do PDOT (**Figura 35**):



**Figura 35:** Mapa de localização da poligonal em relação aos Setores Habitacionais das Áreas de Regularização das Estratégias de Ordenamento Territorial do PDOT.



As **Áreas de Regularização de Interesse Específico – ARINE Torto I, ARINE Torto II, ARINE Torto III** e as **Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS do Torto e ARIS Vila Operária do Torto** integram a poligonal objeto deste estudo (Figura 35).



**Figura 36:** Mapa de localização da poligonal em relação às Áreas de Regularização das Estratégias de Ordenamento Territorial do PDOT.

Logo, a **Estratégia de Regularização Fundiária Urbana** definida pelo art. 117 do PDOT, incide nas **Áreas de Regularização de Interesse Específico – ARINE** e **Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS** da poligonal. O art. 117 do PDOT apresenta a definição de núcleos urbanos informais e os objetivos centrais da Estratégia de Regularização Fundiária Urbana:

**“Art. 117. A Estratégia de Regularização Fundiária Urbana, nos termos da legislação vigente, visa à adequação dos Núcleos Urbanos Informais – NUI, por meio de ações prioritárias nas Áreas de Regularização**

indicadas no art. 125 desta Lei Complementar, de modo a garantir o direito à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

§ 1º A regularização fundiária urbana compreende as medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais promovidas por razões de interesse social ou de interesse específico.;

§ 2º Para efeito desta Lei Complementar, **entende-se por NUI aquele comprovadamente ocupado, com porte e compacidade que caracterize ocupação urbana, clandestina, irregular ou na qual não foi possível realizar, por qualquer modo, a titulação de seus ocupantes**, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação, predominantemente utilizada para fins de moradia, localizadas em áreas urbanas públicas ou privadas.” (Grifo nosso)

Ainda de acordo com o PDOT, o art. 118 apresenta a definição e as categorias de núcleos urbanos para os quais devem ser elaborados projetos de regularização fundiária, integrantes da Estratégia de Regularização Fundiária Urbana:

“Art. 118. (...):

I – **Áreas de Regularização: correspondem a unidades territoriais que reúnem assentamentos irregulares ocupados com características urbanas, a partir de critérios como proximidade, faixa de renda dos moradores e similaridade das características urbanas e ambientais, com o objetivo de promover o tratamento integrado no processo de regularização**, conforme o Anexo II, Mapa 2, e os parâmetros urbanísticos descritos no Anexo VI desta Lei Complementar;

II – **Setores Habitacionais de Regularização: correspondem à agregação de Áreas de Regularização e áreas não parceladas, com o objetivo de auxiliar a promoção do ordenamento territorial e o processo de regularização.**

III – Parcelamento Urbano Isolado: aquele com características urbanas implantado originalmente em zona rural, classificado como Zona de Urbanização Específica, nos termos do art. 3º da Lei federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.” (Grifo nosso)

De acordo com o “*ANEXO II – TABELA 2A – SETORES HABITACIONAIS DE REGULARIZAÇÃO*” do PDOT, é definido para o **Setor Habitacional do Torto o**



**percentual mínimo de 15% (quinze por cento)** da área a ser parcelada para a implantação de áreas públicas, EPC, ELUP e/ou EPU, de uso e domínio público, que deverão ser integrados ao tecido urbano por meio de calçadas, vias, ciclovias e transportes coletivos, de forma a favorecer o acesso da população a estas áreas;

ANEXO II - TABELA 2A – SETORES HABITACIONAIS DE REGULARIZAÇÃO

SETORES HABITACIONAIS	DENSIDADE	EPU/EPC/ELUP
01 – Setor Habitacional do Torto	Média	15%

Deverão ser observados todos os objetivos, as premissas e demais orientações contidas no PDOT e na [Lei Complementar nº 986, de 30 de junho de 2021](#), que dispõe sobre a Regularização Fundiária Urbana – Reurb no Distrito Federal, quanto ao uso e ocupação das áreas integrantes da Estratégia de Regularização Fundiária Urbana.

#### 4.1.3.2. Polo Multifuncional

Na poligonal deste estudo, encontra-se o **Polo Multifuncional Torto – PM 9**. De acordo com o artigo 138 do PDOT, a estratégia de implantação de Polos Multifuncionais tem **objetivo de fomentar o desenvolvimento de subcentralidades no território vinculadas à acessibilidade decorrente da Rede Estrutural de Transporte Coletivo**:

“§ 1º Os Polos Multifuncionais serão implantados em um raio de 600m (seiscentos metros) dos terminais de integração da Rede Estrutural de Transporte Coletivo (...)

§ 2º Os Polos Multifuncionais deverão abrigar espaços para oferta de emprego, comércio e serviços, lazer, esporte, cultura e moradia para diferentes faixas de renda.

§ 3º A implantação dos Polos Multifuncionais está condicionada à implantação prévia da Rede Estrutural de Transporte Coletivo.”

O artigo 140 dispõe da localização dos polos multifuncionais:

“Art. 140. (...)

(...)

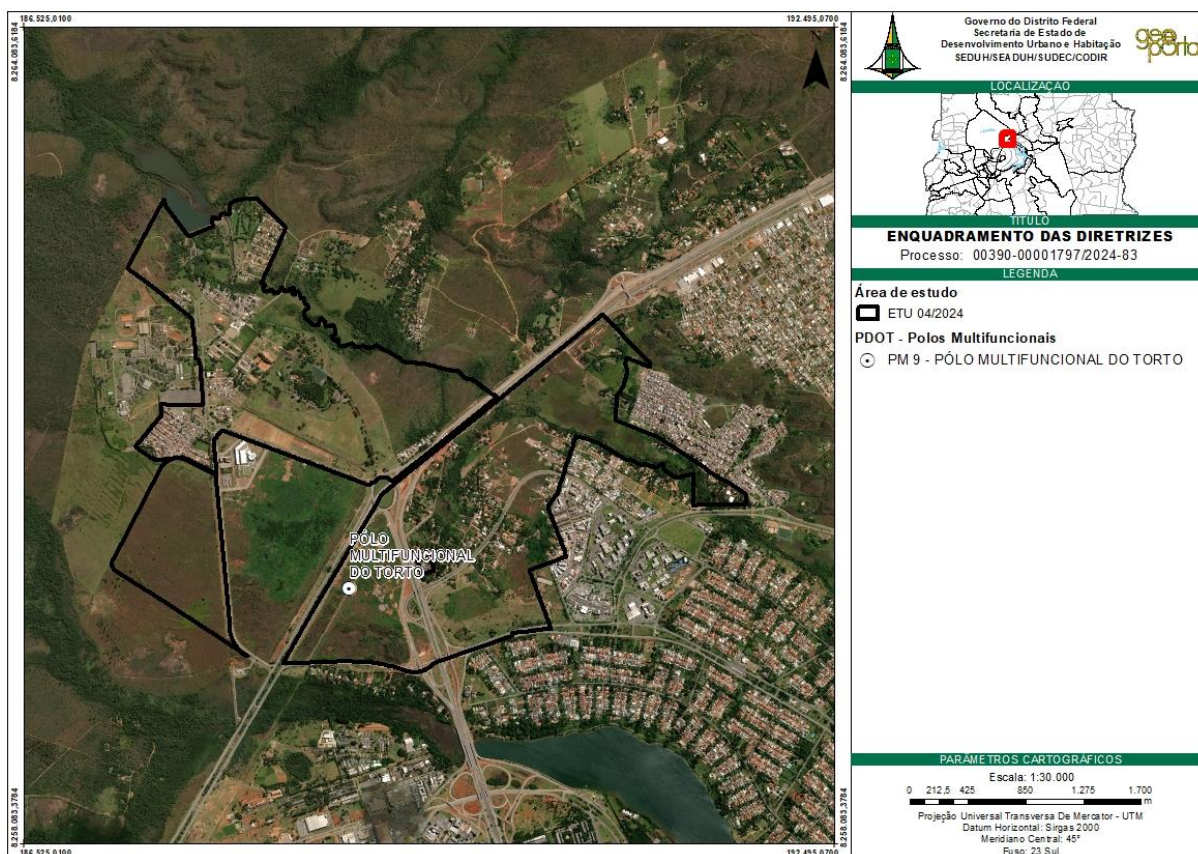
## IX – Polo Multifuncional Torto (PM 9).”

O “**ANEXO II – TABELA 3B – POLOS MULTIFUNCIONAIS**” do PDOT apresenta diretrizes definidas para cada Polo Multifuncional, conforme destacamos na tabela a seguir:

**Quadro 2:** “ANEXO II – TABELA 3B – POLOS MULTIFUNCIONAIS” do PDOT

ANEXO II – TABELA 3B – POLOS MULTIFUNCIONAIS		
<b>Importância estratégica:</b> Articulação com a rede estrutural de transporte coletivo. Redução da necessidade de deslocamento para as áreas centrais. Otimização das áreas no entorno dos terminais de integração. Oferta descentralizada de comércio de bens e serviços. Oferta de equipamentos urbanos.		
Áreas de Implantação	Áreas Abrangência	Diretrizes
<b>Polo Multifuncional Torto – PM 9</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pólo Capital Digital</li><li>• Setor de Oficinas Norte (SON)</li><li>• Setor Habitacional Boa Esperança</li></ul>	<p><b>Objetivo:</b> Ofertar comércio de bens e serviços próximos ao Pólo Capital Digital.</p> <p><b>Usos:</b> Multifuncionais, como ênfase equipamentos de pequeno porte para educação complementar e profissionalizante, segurança, abastecimento e serviços de hospedagem.</p> <p><b>Atividades prioritárias:</b> disponibilização de área para centros empresariais associados as atividades de comércio de bens e serviços associados a habitação coletiva e hospedagem.</p>

**Fonte:** Anexo II – Tabela 3B da Lei Complementar nº 803/2009 - PDOT (Adaptado)



**Figura 37:** Estratégia de Implantação de Polo Multifuncional do PDOT

#### 4.1.3.3. Rede de Transporte Coletivo

As rodovias contidas na poligonal deste **ETU 04/2024** fazem parte da **Rede Estrutural de Transporte Coletivo**, definida pelo PDOT. De acordo com o art. 19, as rodovias DF-003 e DF-007 possuem a hierarquia de **Rede Primária** e a rodovia DF-006 que possui a hierarquia de **Rede Terciária** ( **Figura 38**), conforme destacamos:

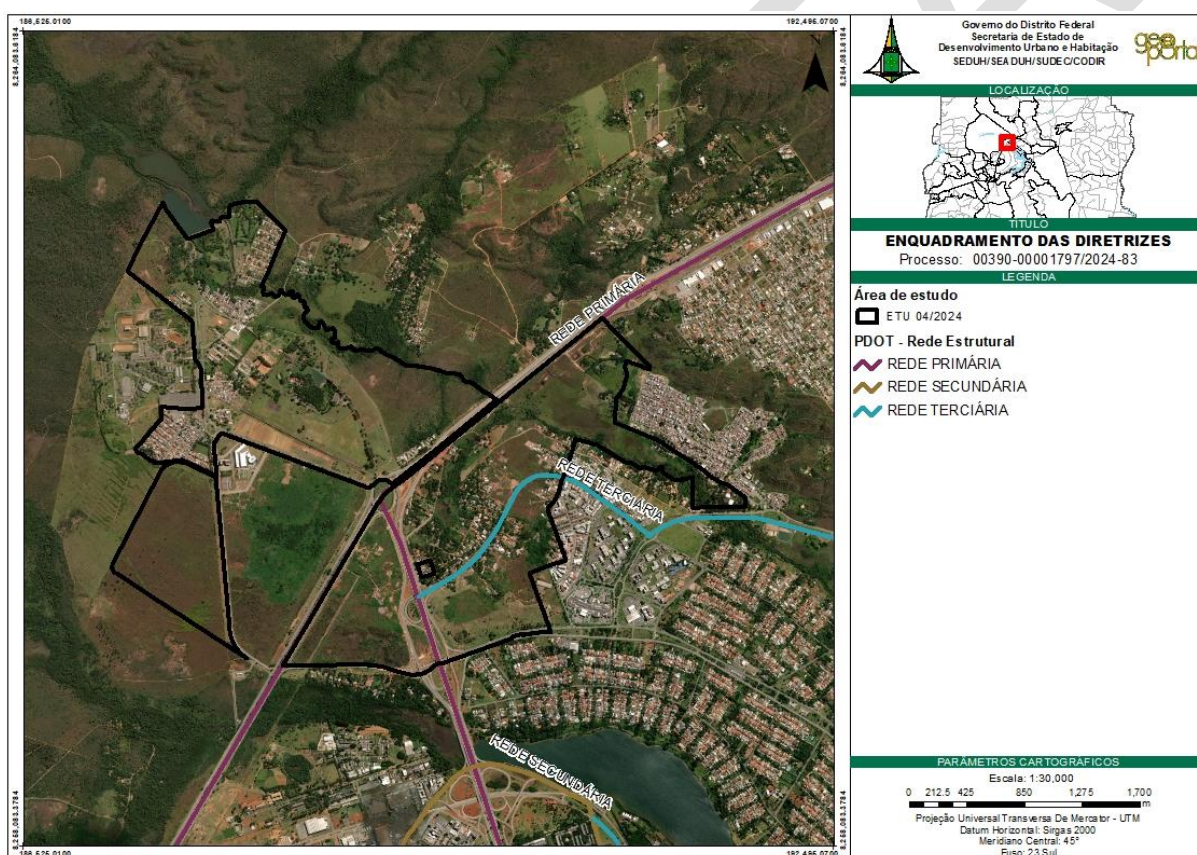
“Art. 19. A Rede Estrutural de Transporte Coletivo tem como função propiciar os deslocamentos da população entre as principais localidades do território, considerando diferentes modalidades e capacidades, segundo a seguinte macro – hierarquia:

I – primária: vias utilizadas para o transporte coletivo de alta capacidade, destinadas à articulação de grandes núcleos urbanos e do entorno imediato, com prioridade desta categoria sobre as demais, incluindo-se nesta classificação o sistema metroviário, conforme Anexo II, Mapa 3 e Tabela 3A, desta Lei Complementar;



II – secundária: vias utilizadas para o transporte coletivo de alta e média capacidade, destinadas à integração dos núcleos urbanos no território, interligando-se à rede viária primária, com prioridade desta categoria sobre as de menor capacidade, conforme Anexo II, Mapa 3 e Tabela 3A, desta Lei Complementar;

III – terciária: vias utilizadas para o transporte coletivo de média capacidade, destinadas à integração de localidades internas aos núcleos urbanos, interligando-se à rede secundária, com prioridade desta categoria sobre as de menor capacidade, conforme Anexo II, Mapa 3 e Tabela 3A, desta Lei Complementar.” (Grifo nosso)



**Figura 38:** Mapa de localização da poligonal do ETU em relação à Rede Estrutural de Transporte Coletivo do PDOT

Os artigos 20 e 21 do PDOT definem as seguintes diretrizes setoriais de sistema viário e mobilidade:

**“Art. 20. São diretrizes setoriais para o sistema viário e de circulação:**

- I – garantir a segurança, a fluidez e o conforto na circulação de todos os modos de transporte;
- II – destinar vias ou faixas, preferenciais ou exclusivas, priorizando os modos não motorizados e coletivos de transporte;
- III – destinar espaços urbanos no sistema viário para a implantação de infraestrutura de apoio a todos os modos de transporte;
- IV – compatibilizar a classificação hierárquica do sistema viário com o uso do solo;
- V – promover a acessibilidade de pedestres e ciclistas ao sistema de transporte;
- VI – promover a implantação do sistema viário de forma ambientalmente sustentável;
- VII – promover medidas reguladoras para o transporte de cargas pesadas e cargas perigosas na rede viária do Distrito Federal.

**Art. 21. São diretrizes setoriais para a mobilidade:**

- I – promover um conjunto de ações integradas provenientes das políticas de transporte, circulação, acessibilidade, trânsito e de desenvolvimento urbano e rural que priorize o cidadão na efetivação de seus anseios e necessidades de deslocamento;
- II – proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, de forma segura, socialmente inclusiva e ambientalmente sustentável;
- III – promover formas de racionalização e complementaridade de ações entre os órgãos responsáveis pela organização dos espaços urbanos e rurais e do sistema de transporte.”

#### **4.2. Área de Entorno do Conjunto Urbanístico de Brasília – CUB**

No intuito de definir área de entorno do Conjunto Urbanístico de Brasília, que visa salvaguardar a concepção, visibilidade, ambiência e manutenção física do bem tombado, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN emitiu a Portaria nº 68, de 15 de fevereiro de 2012. Essa norma também define a bacia do Lago Paranoá como área de interesse patrimonial e necessária à ambiência e visibilidade do conjunto urbanístico tombado.

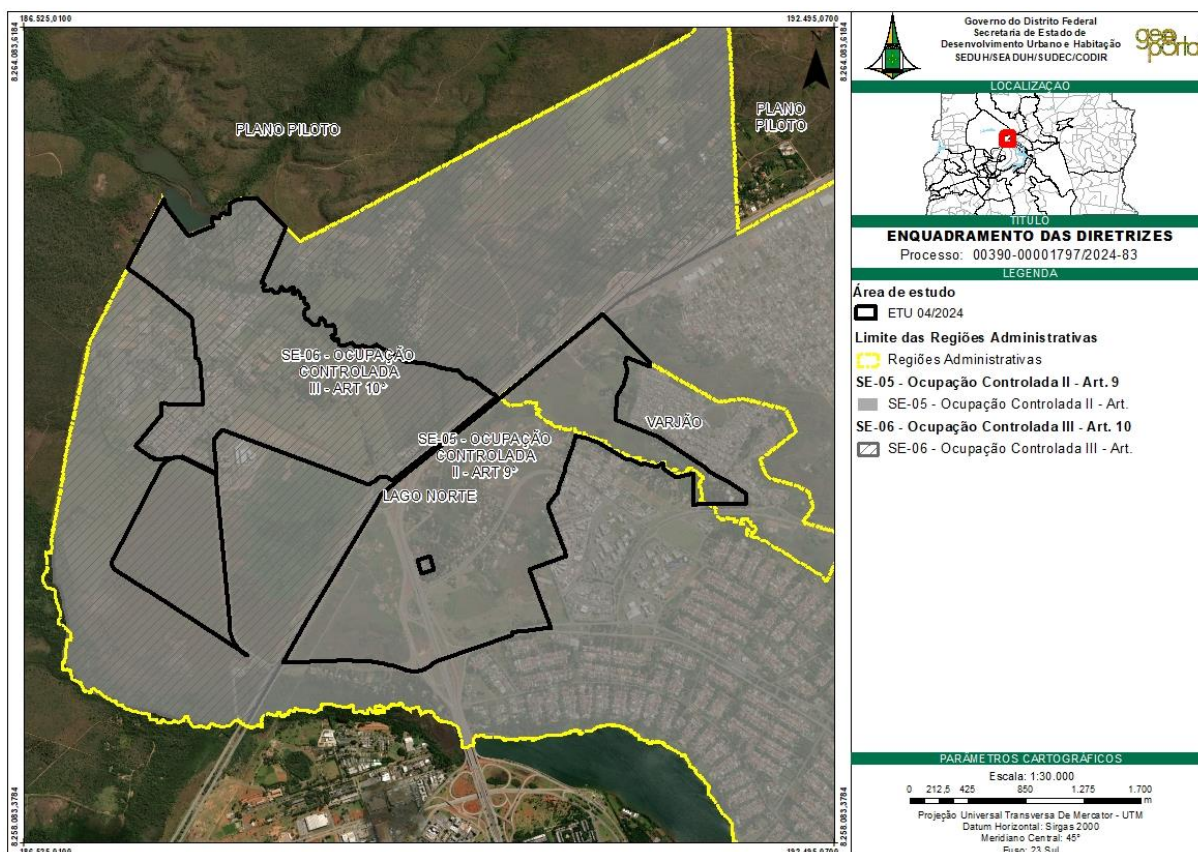


A Portaria estabelece que todas as intervenções na área de entorno do Conjunto Urbanístico de Brasília deverão obedecer às seguintes diretrizes gerais (Portaria nº 68/2012- IPHAN, art. 2º):

- I – Garantir a leitura do traçado e a preservação do espírito, concepção e ambiência do Plano Piloto, projetado por Lucio Costa, conforme disposto no documento Brasília Revisitada, anexo I do Decreto nº 10.829/1987 do Governo do Distrito Federal e da Portaria nº 314/1992 do IPHAN;
- II – Garantir a visibilidade do horizonte a partir da área tombada;
- III – Garantir a visibilidade do Plano Piloto a partir dos mirantes naturais existentes na cumeada da Bacia do Lago Paranoá.”

Conforme art. 3º da referida Portaria, na área do entorno em questão, “qualquer projeto que envolva mudança no parcelamento e/ou uso do solo, incluindo novos loteamentos e/ou projetos de regularização fundiária deverá ser submetido ao IPHAN para análise e manifestação, nos termos do art. 18 do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, e da Portaria nº 420, de 22 de dezembro de 2010.

A **Área de Entorno – AE** do CUB, foi zoneada em 6 setores pela Portaria IPHAN nº 68, de 15 de fevereiro de 2012. A poligonal do ETU 04/2024 está totalmente inserida no **Setor de Entorno 05 – Ocupação Controlada II – SE-05** e parcialmente inserida na **Setor de Entorno 06 – Ocupação Controlada III – SE-06 (Figura 39)**.



**Figura 39:** Mapa de localização do ETU 04/2024 em relação ao Zoneamento da Área de Entorno do PPCUB

A Portaria nº 68, de 15 de fevereiro de 2012 define em seu art. 9º as áreas abrangidas pelo Setor de Entorno 05 e define, no seu parágrafo 1, o critério de altura que depende da aprovação do IPHAN. E o Art. 11 define as áreas abrangidas pelo Setor de Entorno 06.

**Art. 9º O Setor de Entorno 05 – Ocupação Controlada II (SE-05)** abrange a APA Gama Cabeça de Veado, Jardim Botânico, Fazenda Água Limpa (UnB), Reserva Ecológica do IBGE, Lago Sul e Lago Norte, Trecho 1 do Setor de Mansões Park Way e Regiões Administrativas do Taquari e do Paranoá.

§ 1º Nas áreas urbanizadas **deverá ser submetido ao IPHAN qualquer projeto que ultrapasse o limite de 9 (nove) metros de altura**, contados a partir da cota de soleira do lote definida pela administração distrital.

§ 2º **No Centro de Atividades do Lago Norte deverá ser submetido ao IPHAN qualquer projeto que ultrapasse o limite de 16 (dezesesseis) metros**

**de altura**, contados a partir da cota de soleira do lote definida pela administração distrital.

**Art. 10º O Setor de Entorno 06 – Ocupação Controlada III (SE-06)** abrange o Setor Militar Complementar (SMC), o Pátio Ferroviário de Brasília (PFB), o Setor de Armazenagem e Abastecimento (SAAN), o Setor de Oficinas Norte (SOFN), o Setor de Múltiplas Atividades Norte (SMAN), o **Parque de Exposições da Granja do Torto (PqEAT)**, o Núcleo Rural Boa Esperança, o Parque Tecnológico Capital Digital, o Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA), a Vila Estrutural e o Aterro Sanitário.

§ 1º Para os lotes total ou parcialmente localizados em uma na faixa de 500 metros paralela à Via EPIA deverá ser submetido ao IPHAN qualquer projeto que ultrapasse o limite de **4 (quatro)** pavimentos, sendo térreo mais **3 (três)**, ou **12 (doze)** metros de altura, contados a partir da cota de soleira do lote definida pela administração distrital.

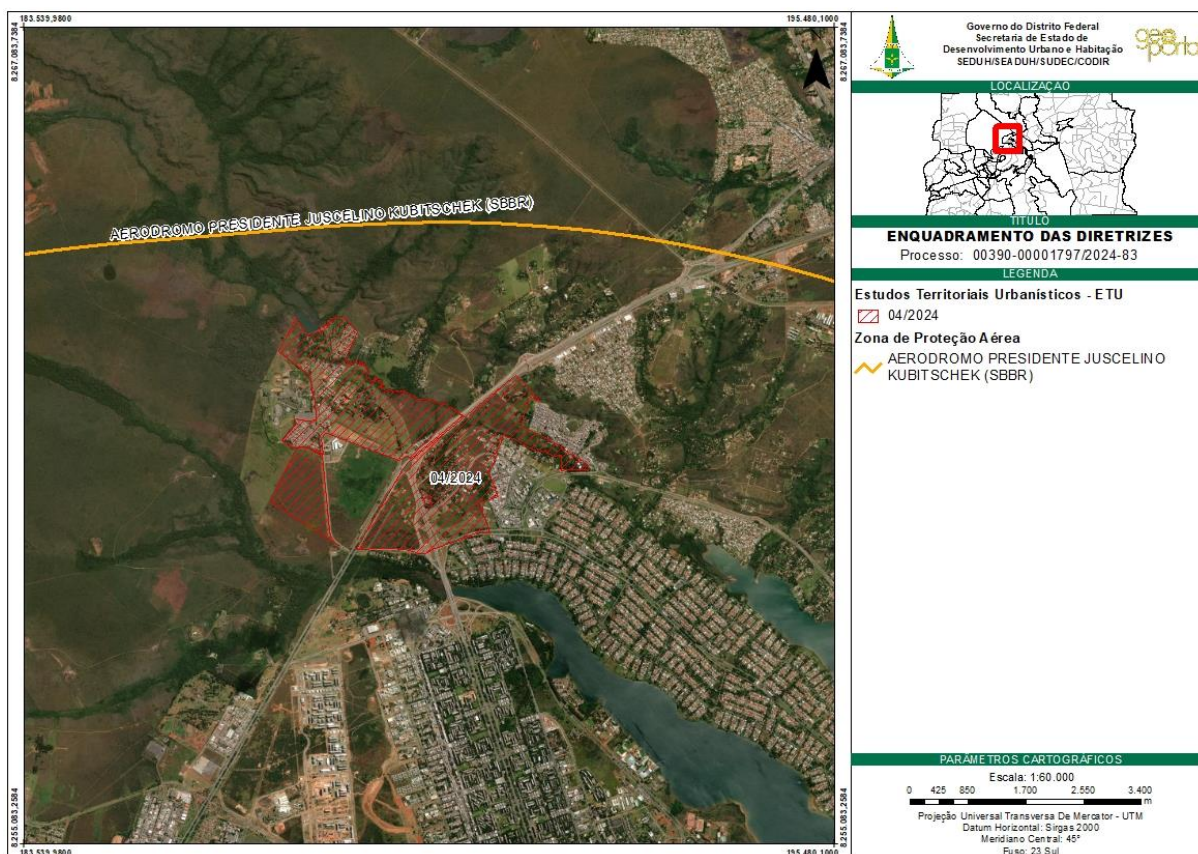
§ 2º Para os demais lotes deverá ser submetido ao IPHAN qualquer projeto que ultrapasse o limite de **7 (sete)** pavimentos, sendo térreo mais **6 (seis)**, ou **21 (vinte e um)** metros de altura, contados a partir da cota de soleira do lote definida pela administração distrital.

#### **4.3. Área de Segurança Aeroportuária – ASA**

A ocupação urbana, usos e atividades na região de estudo devem estar de acordo com as definições para a Área de Segurança Aeroportuária – ASA, de acordo com a [Resolução CONAMA nº 4, de 9 de outubro de 1995](#), que estabelece uma área de segurança no território. As áreas dividem-se em 2 (duas) categorias: raio de 20 km (vinte quilômetros) para aeroportos que operam de acordo com as regras de voo por instrumento (IFR), e raio de 13 km (treze quilômetros) para os demais aeródromos.

##### **4.3.1. Zona de Proteção Aérea do Aeroporto Presidente Juscelino Kubitschek**

A poligonal está parcialmente inserida na **Zona de Proteção Área do Aeroporto Presidente Juscelino Kubitschek (Figura 41)**. Dessa forma, recomenda-se que sejam feitas as consultas pertinentes aos órgãos responsáveis na implantação de novos parcelamentos, a fim de seguir critérios, parâmetros e usos permitidos.



**Figura 41:** Localização da Poligonal em Relação a Zona de Proteção do Espaço Aéreo

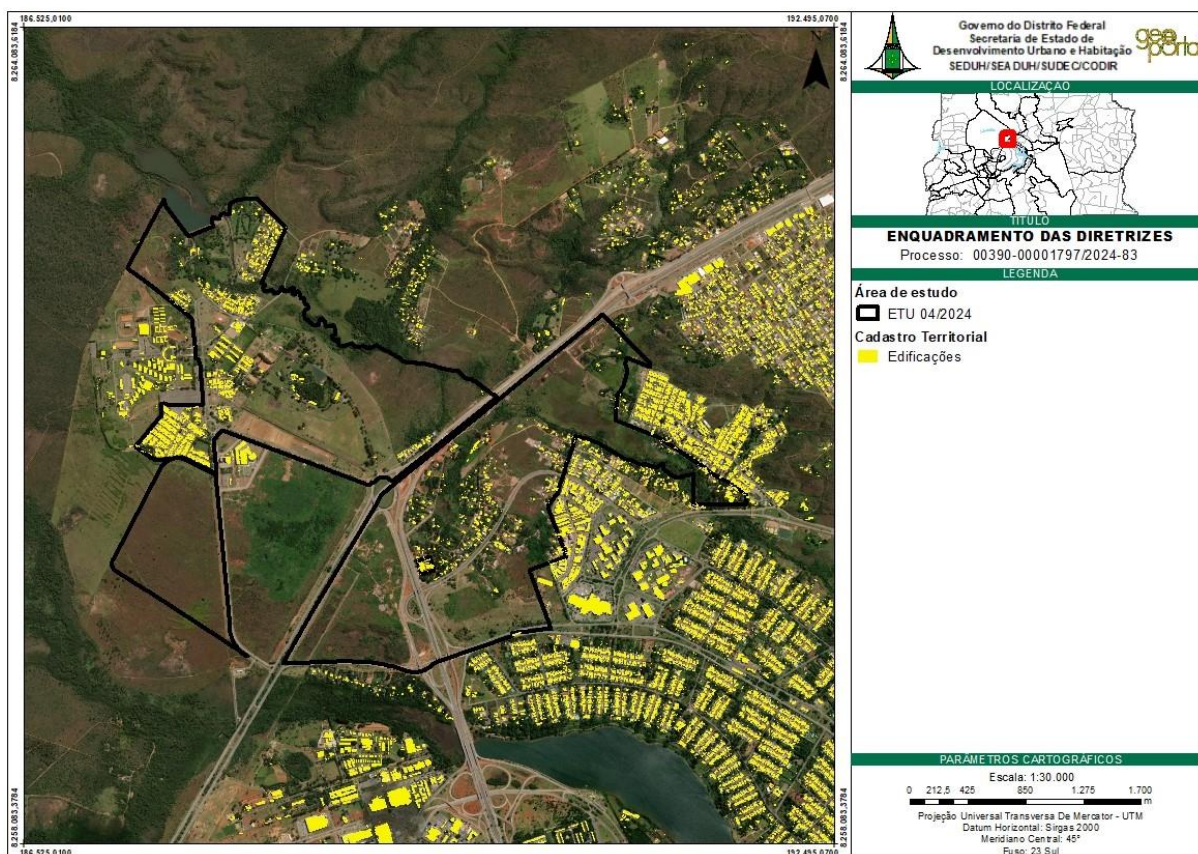
#### 4.4. Ocupação atual da área

No momento da elaboração deste estudo, a ocupação da área se caracteriza predominantemente por habitação unifamiliar na tipologia de casas, chácaras e por comércios de pequeno porte como uma floricultura e um salão de festas às margens da rodovia.

A ARIE Torto possui algumas ocupações reconhecidas em seu plano de manejo, contudo também diz que todas as ocupações construídas posteriores a criação da ARIE em 2006 devem ser desconstituídas conforme o inciso VII do Art. 17 da Instrução Normativa Nº 181, de 27 de agosto de 2014.

A **Figura 40** apresenta a distribuição espacial das edificações da região das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, na qual se observa que as regiões mais adensadas correspondem a ponta sul da ARIE do Torto e as suas bordas na parte externa da ARIE onde há a maior concentração das edificações existentes.





**Figura 40:** Distribuição das edificações na poligonal do ETU 04/2024

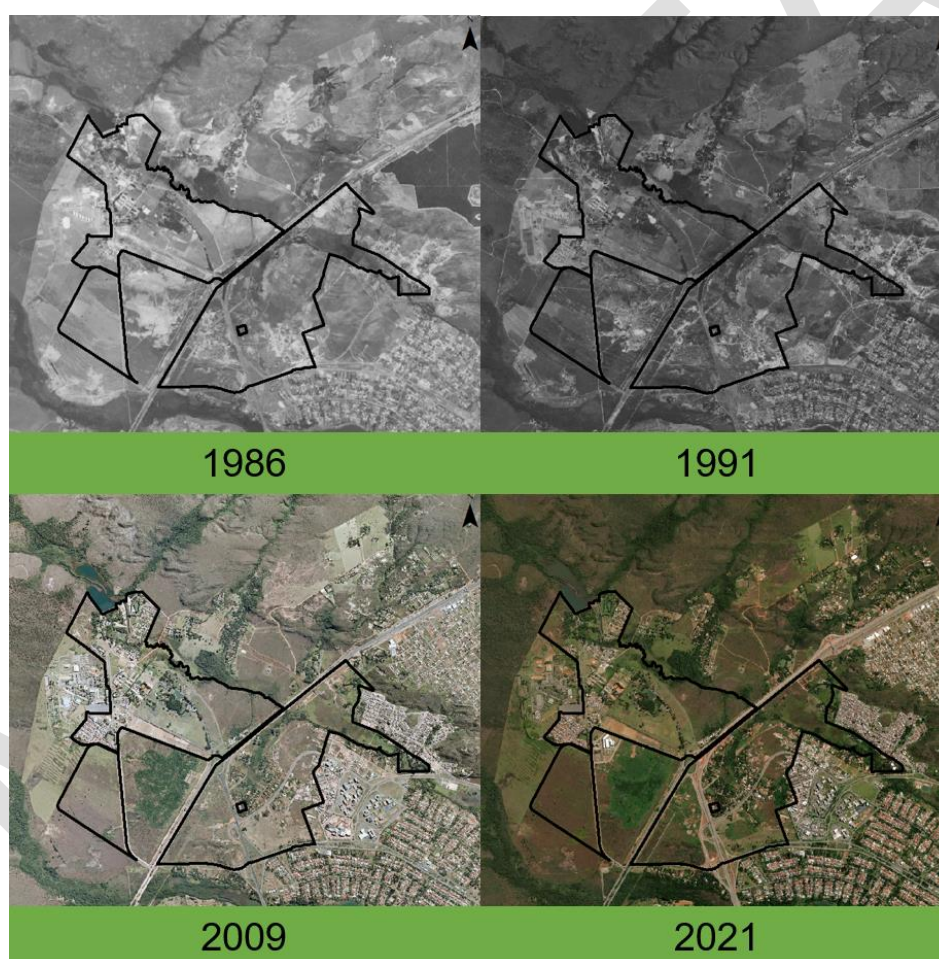
A partir das imagens oficiais, disponíveis no GeoPortal, faz-se um breve histórico da evolução da ocupação da área, ressaltando os momentos mais significativos para a análise, abrangendo desde o ano de 1986 até 2021 (**Figura 41**). Iniciando a análise pelo ano de 1986, observa-se que o setor se encontra majoritariamente desocupado, mas tanto a DF 003 (EPIA), quanto a DF 007, que corta a gleba de norte a sul, já estavam demarcadas.

Em 1991, a DF 005 e a DF 009 já estão consolidadas. Além disso, é possível observar do lado direito da gleba, ao sul, uma única construção.

A partir de 1997, algumas construções começam a surgir no interior da poligonal localizada à direita da DF 007, a noroeste da gleba, assim como vias de acesso que conectam essas localidades. Há a presença de plantações em propriedades particulares, além de uma área comercial às margens da DF 007. Nesse período começam a aparecer ocupações dentro da ARIE do Torto. A poligonal do lado esquerdo permanece sem ocupação.



No ano de 2009, o número de ocupações dentro da ARIE do Torto cresceu, assim como no restante da poligonal, com um adensamento maior às margens da DF 006. Em 2021, as ocupações se encontram consolidadas, com poucas mudanças em relação ao ano de 2009, no que diz respeito à expansão das construções em outras partes da gleba. A porção localizada à esquerda da DF 007, permanece sem edificações, tendo passado apenas por alterações viárias. A poligonal localizada a oeste, não tem ocupações e não sofreu grandes alterações durante o período analisado até hoje.



**Figura 41:** Evolução da ocupação do Setor Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto (1986 a 2021)

**Fonte:** GeoPortal, 2024 (adaptado).

Em visita técnica realizada na área da poligonal do ETU 04/2024, no dia 06/11/2024, foram conferidos os dados antes visualizados por imagens de satélites. Os locais visitados foram o Setor Habitacional do torto passando pelas Áreas de Regularização de Interesse Específico - ARINE Torto I, II e III e as Áreas de Regularização de Interesse Social - ARIS Torto e ARIS Vila Operária do Torto, a área da barragem da CAESB, as margens da Residência Oficial da Presidência e as construções não registradas em torno da Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE do Torto.



**Figura 42:** Fotos da Visita Técnica realizada nas Áreas do Lago Norte e do SH Torto

**Fonte:** CODIR, 2024



Às margens da DF-007, há atividades de uso comercial, como um viveiro e um salão de eventos. Já ao longo da DF-003, encontram-se construções de uso residencial e misto, incluindo casas e um salão das Testemunhas de Jeová, dentro da ARINE Torto III. Em toda a área da poligonal de estudo, predominam residências na tipologia de casa, tanto com moradias unifamiliares quanto multifamiliares.

Na ARIS Torto e na ARIS Vila Operária do Torto, existem Pontos de Encontro Comunitário (PEC), espaços de convivência para os moradores, com bancos e mesas de uso público e quadras esportivas. No Setor Habitacional do Torto, há também obras em andamento, como a construção de um Ponto de Entrega de Pequenos Volumes (PEV), popularmente chamado de "Papa-Entulhos", do SLU, e a reforma da Barragem de Santa Maria, realizada pela CAESB. Além disso, o setor conta com a Escola Classe do Torto.



**Figura 43:** Fotos da Visita Técnica realizada nas Áreas do Lago Norte e no SH Torto

Fonte: CODIR, 2024

A gleba possui dois acessos principais: a DF-007, que dá acesso à porção leste, onde estão o Parque Ecológico do Lago Norte e a ARIE do Torto, e a DF-003, que permite o acesso ao Setor Habitacional do Torto. Na área de estudo, há também uma área destinada à realocação das casas que poderiam ser afetadas em caso de rompimento da Barragem de Santa Maria, que permanece preservada.

O redor da gleba é ocupado pelo Centro de Atividades (CA) do Lago Norte, a leste, o Parque Nacional, a oeste do Setor Habitacional do Torto e o córrego do Bananal, a sul da poligonal e algumas residências já consolidadas referentes a RA do Varjão e o Setor Habitacional Taquari a norte.

A predominância de ocupação residencial na tipologia de condomínios urbanísticos e usos de grande porte nas bordas das rodovias, podem proporcionar características nocivas ao desenvolvimento de uma cidade compacta, acessível, diversa, sustentável e democrática. A produção de espaços urbanos em áreas distantes de centralidades consolidadas, conformados por extensas vias muradas, equipamentos e arruamentos privatizados, com baixa diversidade e vitalidade urbana, resultam em tecido urbano desconectado, dependente de modais motorizados e valorização da privatização do espaço público.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO ATUAL DAS ÁREAS DO LAGO NORTE E DO SETOR HABITACIONAL DO TORTO (SINTAXE ESPACIAL)

Nessa seção será apresentada a análise das relações espaciais das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto segundo a abordagem da teoria e metodologia da Lógica Social do Espaço.

A Teoria da Lógica Social do Espaço é uma teoria do espaço e um conjunto de ferramentas para analisar a configuração de edifícios e cidades, com ela é possível descrever, quantificar e analisar as configurações espaciais (HILLIER; HANSON, 1984; VAN NES; YAMU, 2021). Neste estudo, o objetivo é compreender como a forma influencia na dinâmica social identificando os trechos de maior potencial de fluxo e acessibilidade. No **Quadro 3** abaixo estão os principais conceitos e definições para a compreensão deste estudo:

**Quadro 3:** Resumo de termos, variáveis e conceitos utilizados na Sintaxe Espacial

TERMO	DEFINIÇÃO
<b>Espaço</b>	Compreendido como os vazios (ruas, praças, estacionamentos) delimitados por barreiras que limitam o movimento.
<b>Linha Axial (Espaço Axial)</b>	Representa a extensão máxima de um espaço em uma única dimensão.
<b>Mapa axial</b>	Mapa composto pelo menor número de linhas com as maiores dimensões, que representam de maneira simplificada o sistema de percursos existentes.
<b>Mapa de segmentos</b>	Mapa proveniente do mapa axial, pelo processo de segmentação das linhas axiais nos vértices onde ocorre o cruzamento entre linhas axiais.
<b>Profundidade</b>	É a distância entre dois espaços distintos que perpassa por outros espaços intermediários. Sendo mais profundo quanto maior a quantidade de espaços intermediários e mais raso caso o contrário.
<b>Integração Angular</b>	É a medida de profundidade entre um segmento de origem e todos os outros segmentos de destino, considerando a soma das mudanças de direção por ângulos em cada percurso.
<b>Caminho mais curto na análise angular</b>	É o caminho que possui no todo a menor variação angular, representa os percursos mais retilíneos.



<b>Escolha Angular</b>	É a medida da quantidade de vezes que um determinado segmento compõe o caminho mais curto entre dois espaços distintos.
<b>Normalização</b>	Tem o objetivo de eliminar o efeito do tamanho do sistema no cálculo de escolha e profundidade.
<b>Normalização na Base 100</b>	Processo de normalização dos dados, onde o valor mínimo torna-se 0 (zero) e o valor máximo torna-se 100.
<b>Variáveis Topológicas</b>	
<b>Integração Global (Rn)</b>	É a medida da distância topológica entre um espaço de origem e todos os outros espaços de destino de um sistema. Quanto maior o valor de integração maior a acessibilidade daquele espaço em relação ao sistema, quanto menor o valor mais segregado.
<b>Integração Local (R3)</b>	É a medida da distância topológica entre um espaço de origem e os outros espaços de destino de um sistema, considerando uma distância de até 3 espaços. Quanto maior o valor de integração maior a acessibilidade daquele espaço em escala local, quanto menor o valor mais segregado.
<b>Integração angular normalizada – NAIN</b>	É a medida normalizada da integração angular, ou seja, é a medida de acessibilidade/profundidade de um segmento relativo a todos os outros segmentos quanto às mudanças de direção com base no ângulo.
<b>Escolha angular normalizada – NACH</b>	É a medida normalizada da escolha, ou seja, é a medida de quanto um segmento pertence aos percursos mais curtos entre origem e destino, considerando a mudança de direção em relação ao ângulo.

Fonte: COELHO, 2017; HILLIER (1984, 2005, 2012); KLARQVIST, 1993; MEDEIROS, 2013; (adaptado).

Resumidamente, a variável de integração indica o *potencial de movimento para*, sendo interpretadas como áreas de maior acessibilidade, e a variável escolha indica o potencial de *movimento através*, interpretadas como os percursos de maior concentração de movimento (VAN NES; YAMU, 2021). Usualmente relaciona-se a Integração com centralidade, pois os centros econômicos seguem a racionalidade de mercado e tendem a se localizar nas áreas de maior acessibilidade, tanto global quanto local (VAN NES; YAMU, 2021, apud HILLIER, 1999). E escolha correlaciona-se à quantidade de movimento (ou fluxo), principalmente quando relacionado a escolha angular com o movimento veicular (SERRA; HILLIER, 2019).

Para a finalidade deste estudo, serão considerados e representados apenas os espaços definidos pelo sistema viário, sendo o trecho asfaltado ou o caminho carroçável, objetivando analisar apenas o movimento dos veículos na área de estudo.

Foram utilizados como base para a elaboração do mapa axial os mosaicos de imagens de satélite oficiais do GDF, referentes ao ano de 2021, acessadas pelo geoserviço oficial (<https://www.metadados.seduh.df.gov.br/>), e imagens do Google, referentes ao ano de 2022, acessadas pelo complemento HCMGIS do programa QGIS, o período de acesso às imagens foi de 16/08/2024 a 16/09/2024. Foi considerada uma precisão de 2 metros, conforme constante nos metadados das imagens do Google, que possui a menor precisão, dessa forma não foram representadas barreiras ao sistema viário que sejam menores que 2 metros.

Para a elaboração do mapa axial foram considerados os seguintes critérios na representação:

- Representar elementos ou barreiras no sistema viário que sejam maiores que 2 metros de largura;
- Representar conexões viárias de forma detalhada, portanto, foram considerados os elementos centrais das rotatórias, os canteiros centrais e as alças de retorno dos trevos rodoviários;
- Representar os trechos de via apenas onde os veículos efetivamente trafegam, limitados pela guia da calçada (meio-fio);
- Representar as não conexões do sistema viário (viadutos, pontes, túneis), quando necessário;
- Representar os caminhos carroçáveis claramente demarcados, ou seja, o trecho que aparece solo exposto, limitados ou não por vegetação e que se conectam a outras vias ou edificações;
- Garantir que as conexões ocorram no interior do sistema viário, seja no trecho asfaltado ou no percurso carroçável;
- Garantir a coesão e coerência do sistema viário, excluindo ilhas, linhas isoladas e/ou linhas curtas, que deveriam se conectar, mas não se conectam;

- Garantir que sejam representadas todas as vias na área de estudo e no seu entorno imediato;
- Garantir que o sistema viário seja representado pelas linhas axiais de maior extensão e em menor quantidade desde que garantidas as conexões necessárias e suficientes.

A partir dos critérios foram elaborados 2 (dois) mapas axiais, categorizados da seguinte maneira:

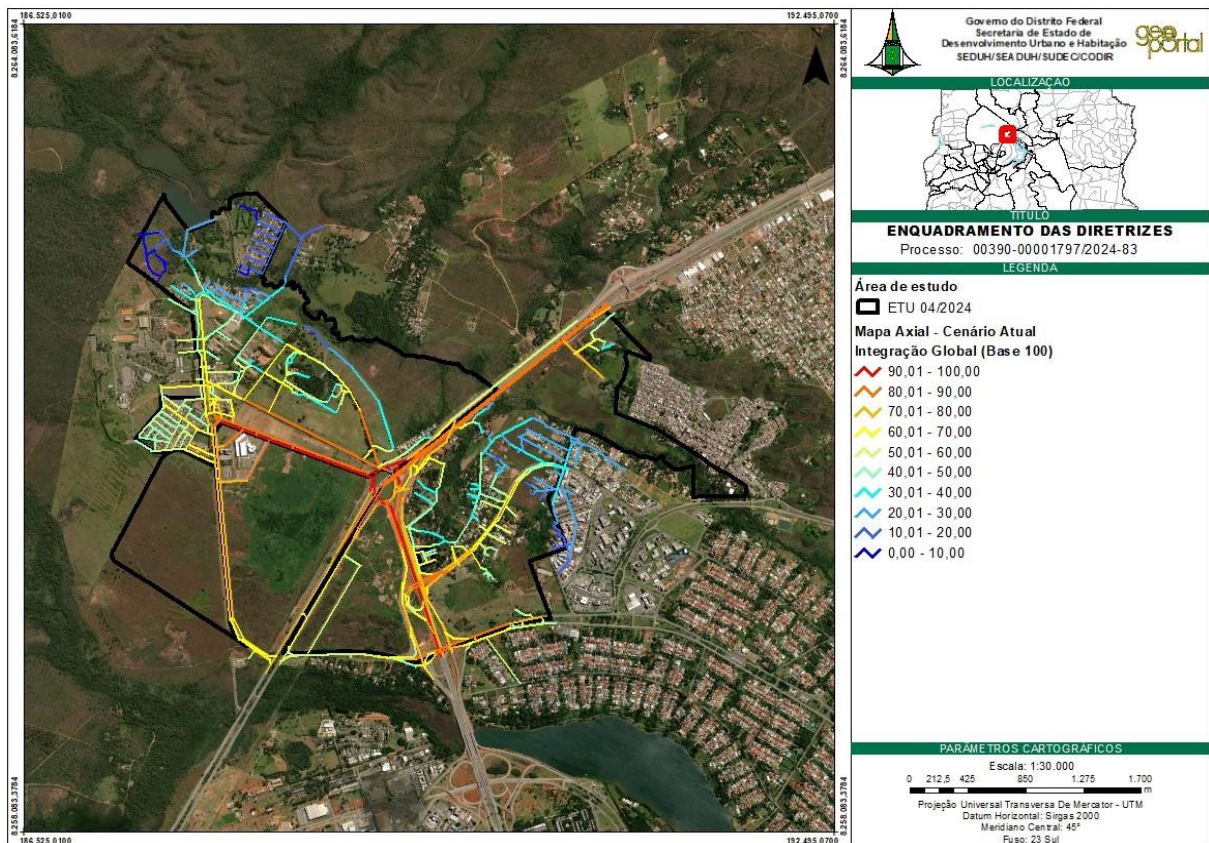
- **Cenário atual:** É a representação do sistema viário considerando apenas os percursos existentes e visíveis na data de aquisição das imagens e na elaboração dos mapas;
- **Cenário proposto:** É a representação do cenário atual adaptado e complementado com as vias propostas pelo ETU 04/2024 – Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, DIUPes e/ou projetos aprovados na área de estudo.

O processamento dos dados foi feito pelo complemento *Space Syntax Toolkit* versão 0.3.9 e complementarmente o programa *depthmapXnet* requerido pelo complemento, no programa QGIS, versão 3.38.1-Grenoble. Para a validação dos eixos axiais, foi utilizado a ferramenta de validação do complemento *Space Syntax Toolkit*. Foram utilizados para o processamento as seguintes configurações e parâmetros:

- Processamento do mapa axial: Foram utilizados os raios n, 2, 3 e 5. Configurado para calcular todo o conjunto de variáveis e a escolha. Desses foram utilizados os resultados referentes ao raio n e 3, da variável integração na fórmula definida por Hillier e Hanson.
- Processamento do mapa de segmentos: Foram utilizados os raios de 500, 1000 e 2500 metros. Configurado para calcular escolha, NACH e NAIN, com o raio em metros e “remoção de tocos” (em tradução livre) de 40%. Desses foram utilizados apenas os resultados de NACH e NAIN.

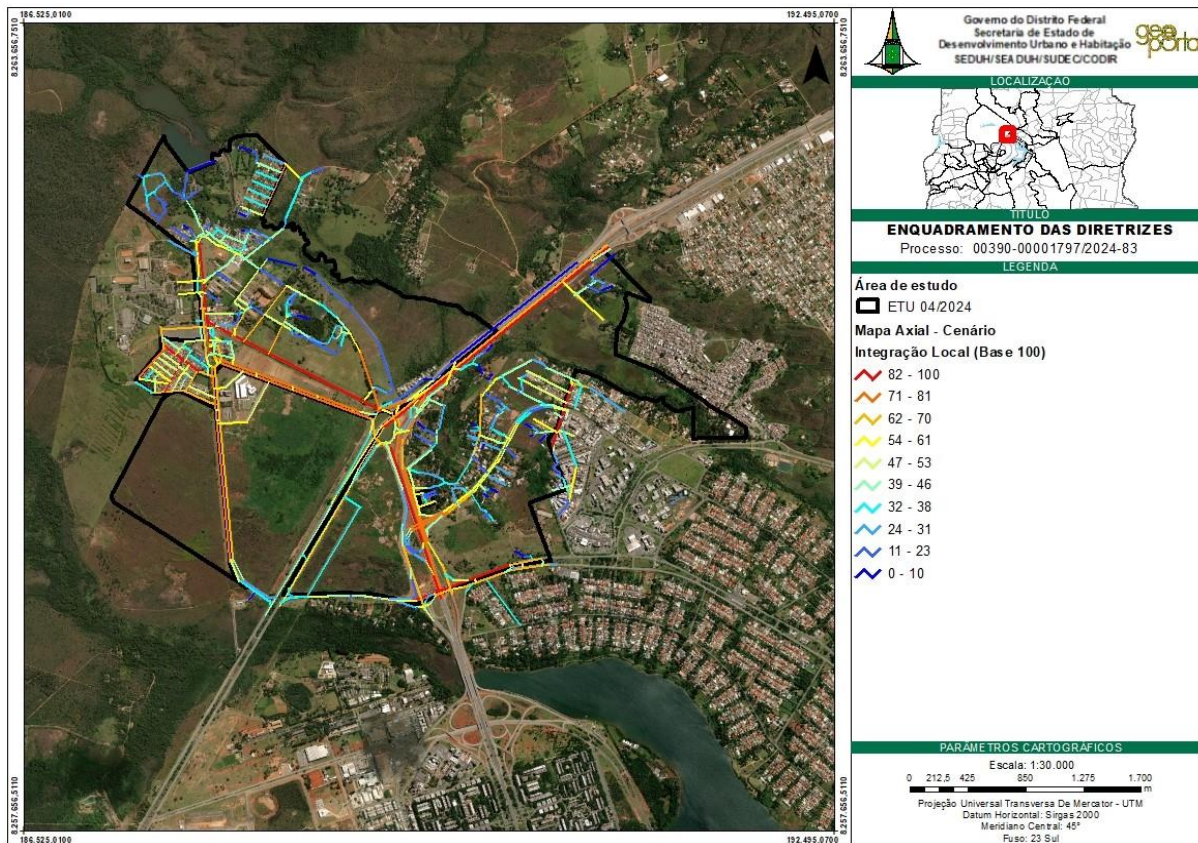
A partir dos mapas axiais, foram derivados os mapas de segmentos e deles foram calculadas as variáveis geométricas e topológicas, resultando assim, nos mapas e tabelas apresentadas a seguir.

## 5.1. Cenário atual



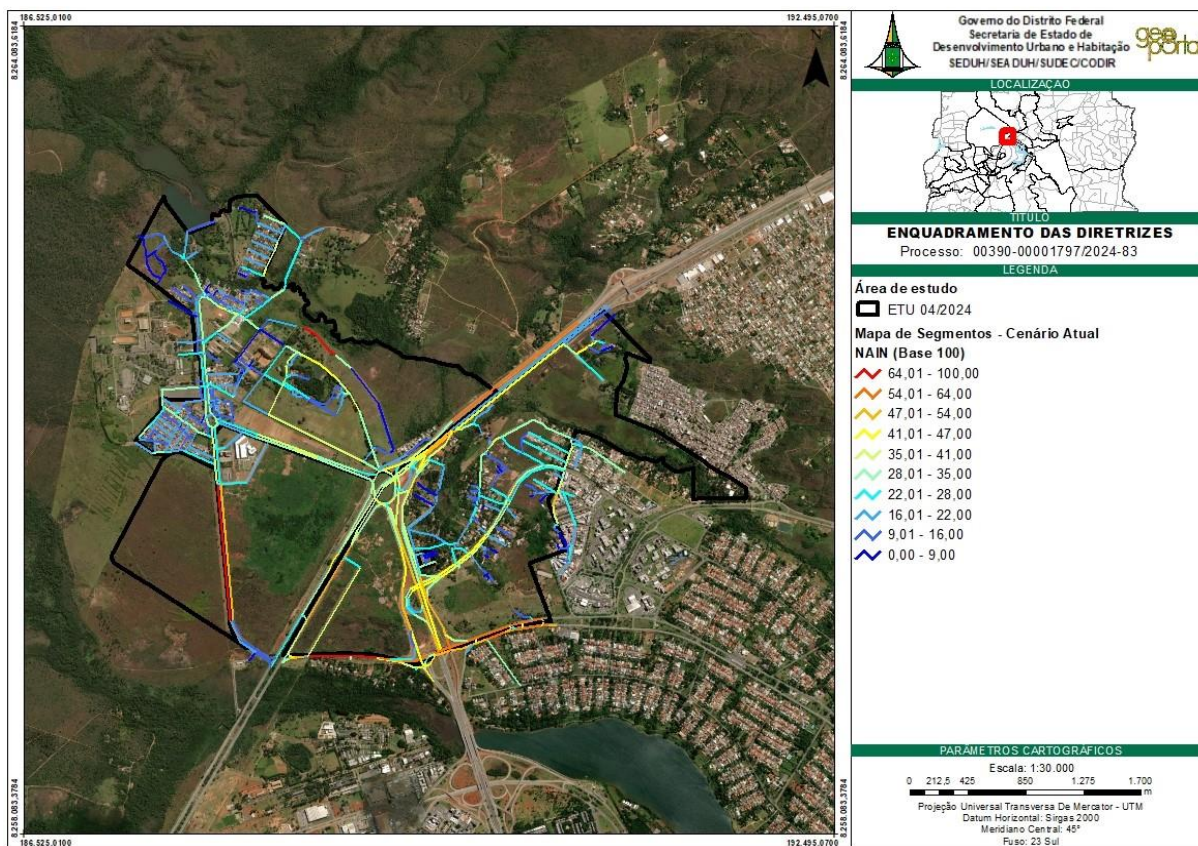
**Figura 44:** Mapa axial do Cenário Atual com a variável Integração Global na Base 100



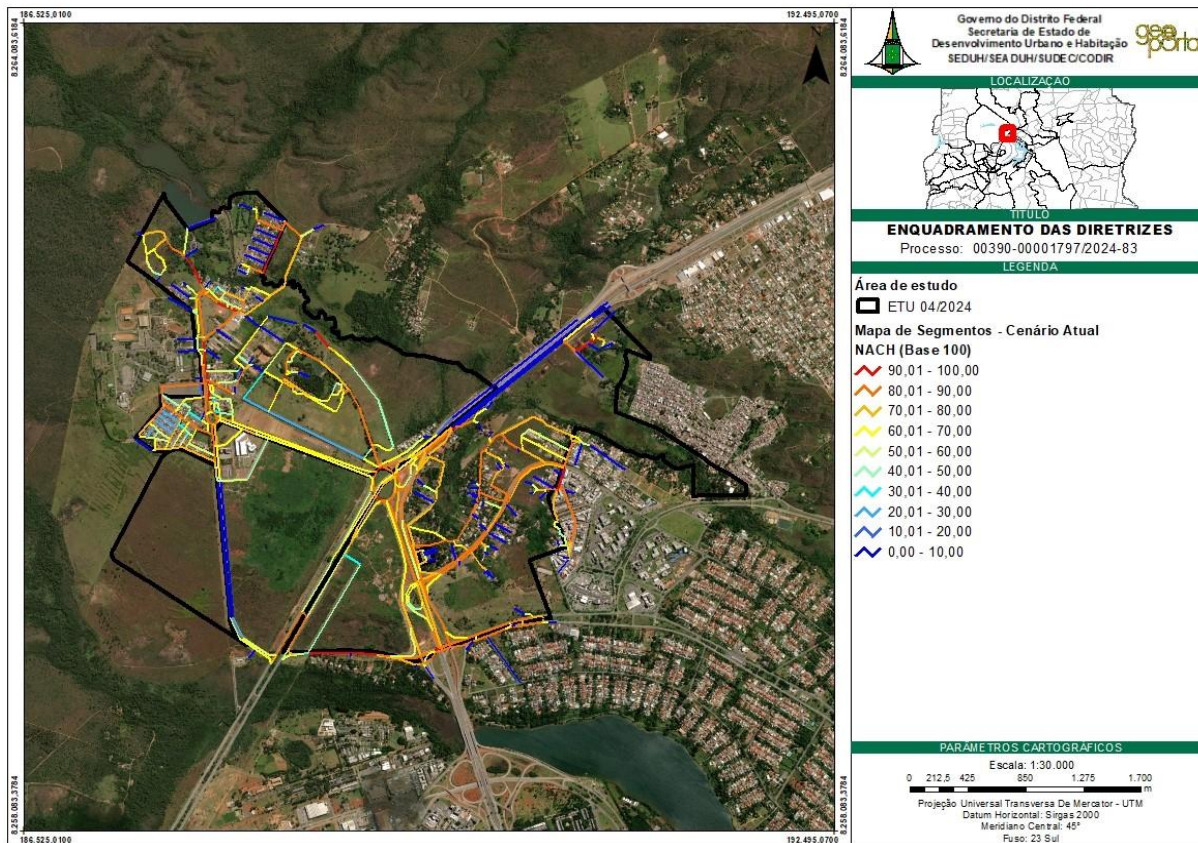


**Figura 45:** Mapa axial do Cenário Atual com a variável Integração Local na Base 100.





**Figura 46:** Mapa de segmentos do Cenário Atual com a variável NAIN na Base 100



**Figura 47:** Mapa de segmentos do Cenário Atual com a variável NACH na Base 100

Ao observar a ocupação no interior da poligonal das Áreas do Lago Norte e o Setor Habitacional do Torto e compará-la com o seu entorno imediato, nota-se que a área de estudo possui poucas ocupações. De maneira geral, as construções existentes são residenciais e com pouca altura, além de existirem também ocupações que compõem um pequeno condomínio urbanístico na porção centro-leste da poligonal. Tanto as edificações, quanto as vias já estão bem consolidadas.

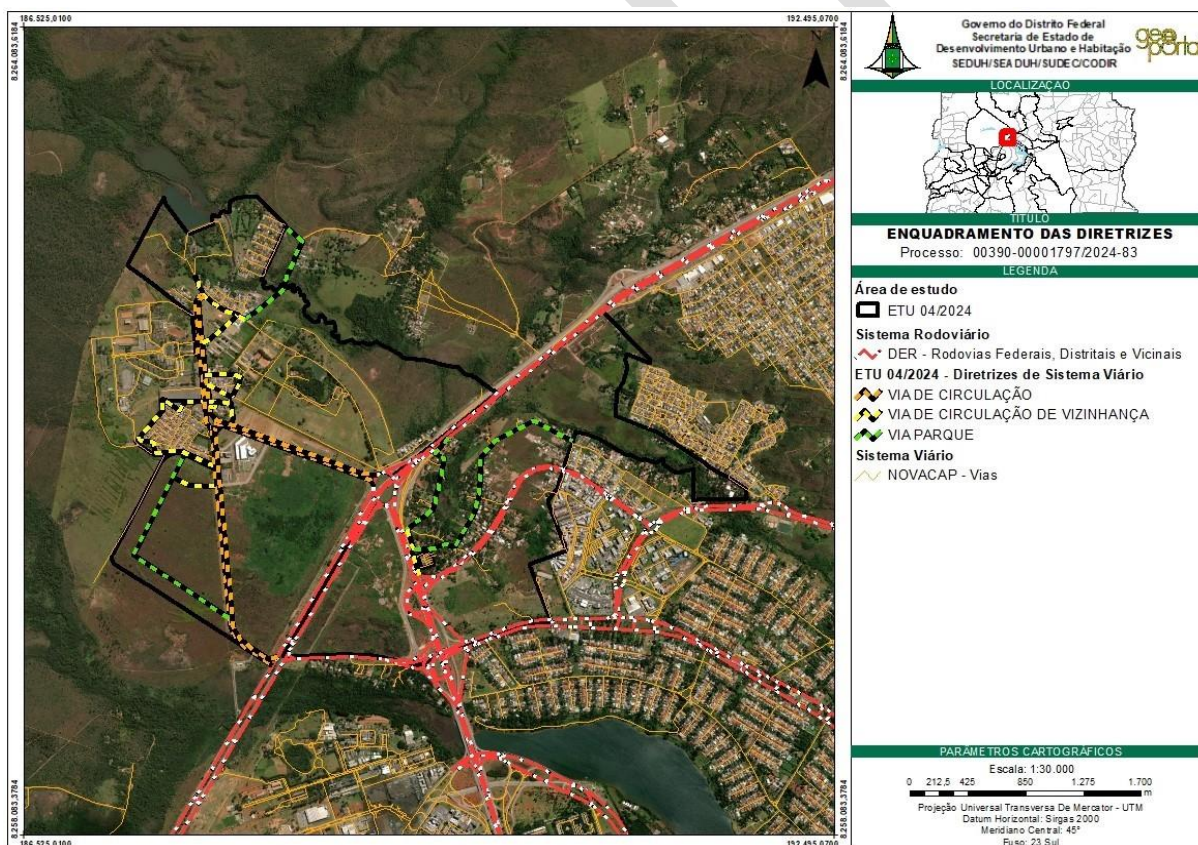
Dessa forma, a análise evidencia que o sistema viário do Cenário Atual possui maior acessibilidade (Integração Global e Integração Local) nas áreas centrais, onde há o encontro da DF-007 e da DF-003 (EPIA), como mostram a **Figura 44** e a **Figura 45**. No que diz respeito à integração (NAIN), representada na **Figura 46**, o mapa destaca que as vias centrais (DF-007 e DF-003) possuem altos valores de integração, o que não acontece com as vias mais periféricas desse sistema, já que são vias com características locais. Quanto à escolha (NACH), a **Figura 47** mostra quais os



segmentos dentro do sistema são mais escolhidos pelas pessoas para a realização de trajetos.

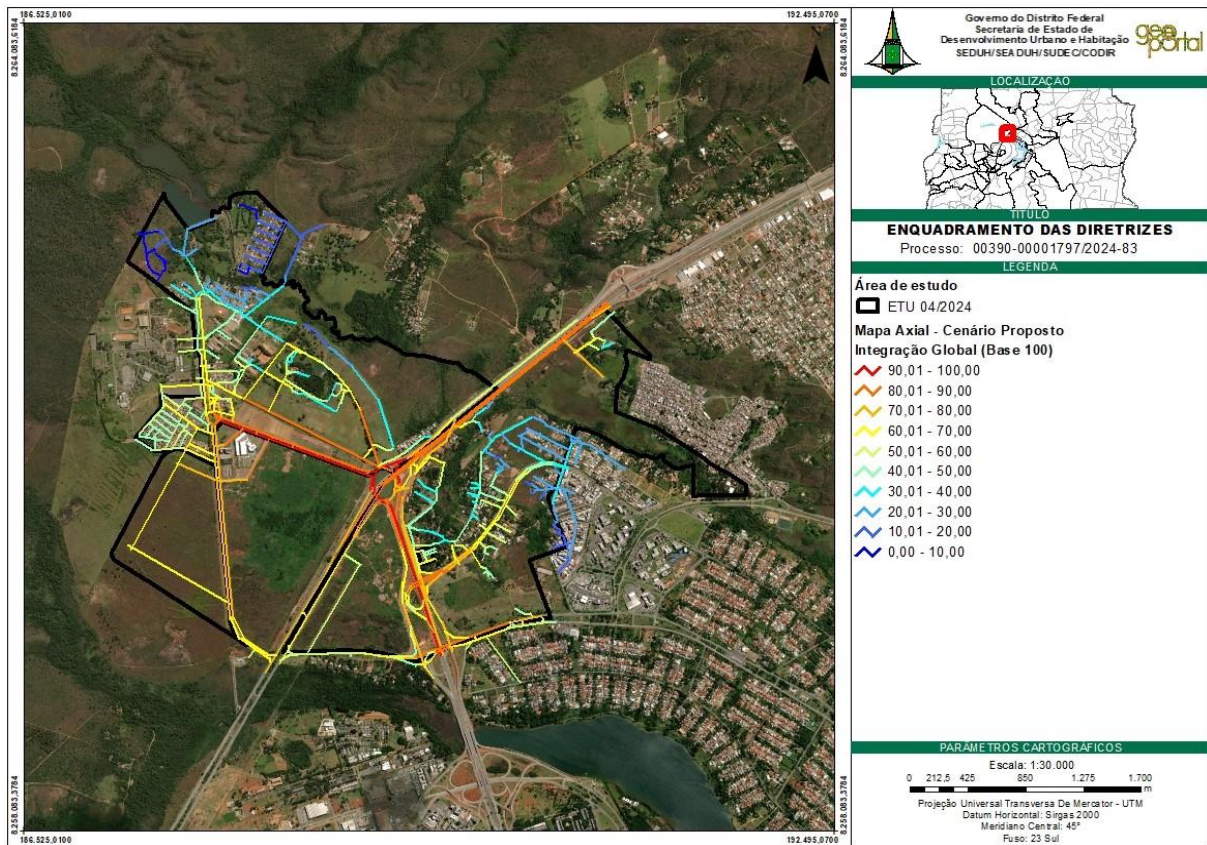
## 5.2. Cenário proposto

O sistema viário proposto para a área de estudo (**Figura 48**) representa a situação atual do sistema viário, juntamente com as vias propostas por este ETU 04/2024. O objetivo da proposta é aprimorar a conexão entre as vias existentes, consolidando percursos não asfaltados e também criando novos caminhos em áreas ainda não consolidadas. Além disso, buscou-se classificar as vias para melhorar a estrutura de mobilidade ativa e entender o papel de cada uma dentro do sistema viário como um todo.



**Figura 48:** Mapa com as novas vias consideradas para o Cenário Proposto.

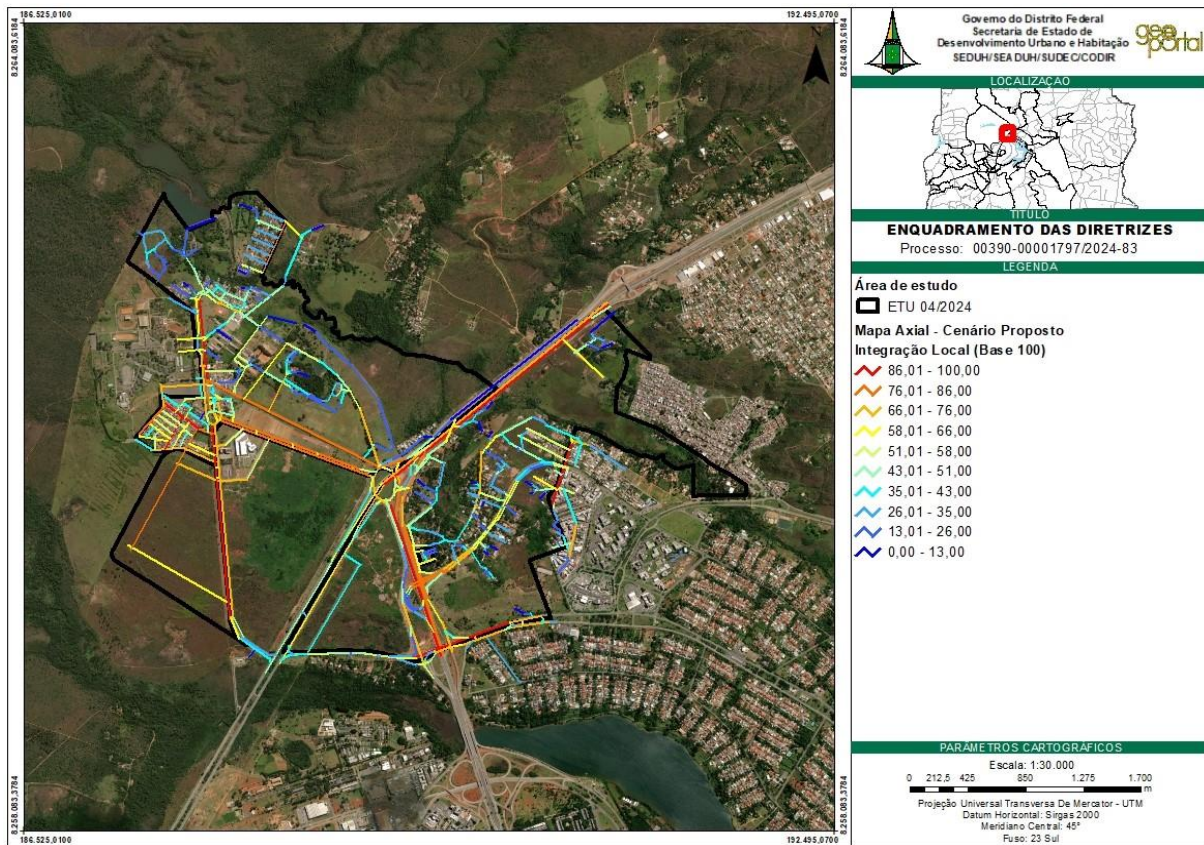
A seguir são apresentadas as análises da Sintaxe Espacial feitas, considerando-se as novas vias propostas.



**Figura 49:** Mapa axial do Cenário Proposto com a variável Integração Global na Base 100.

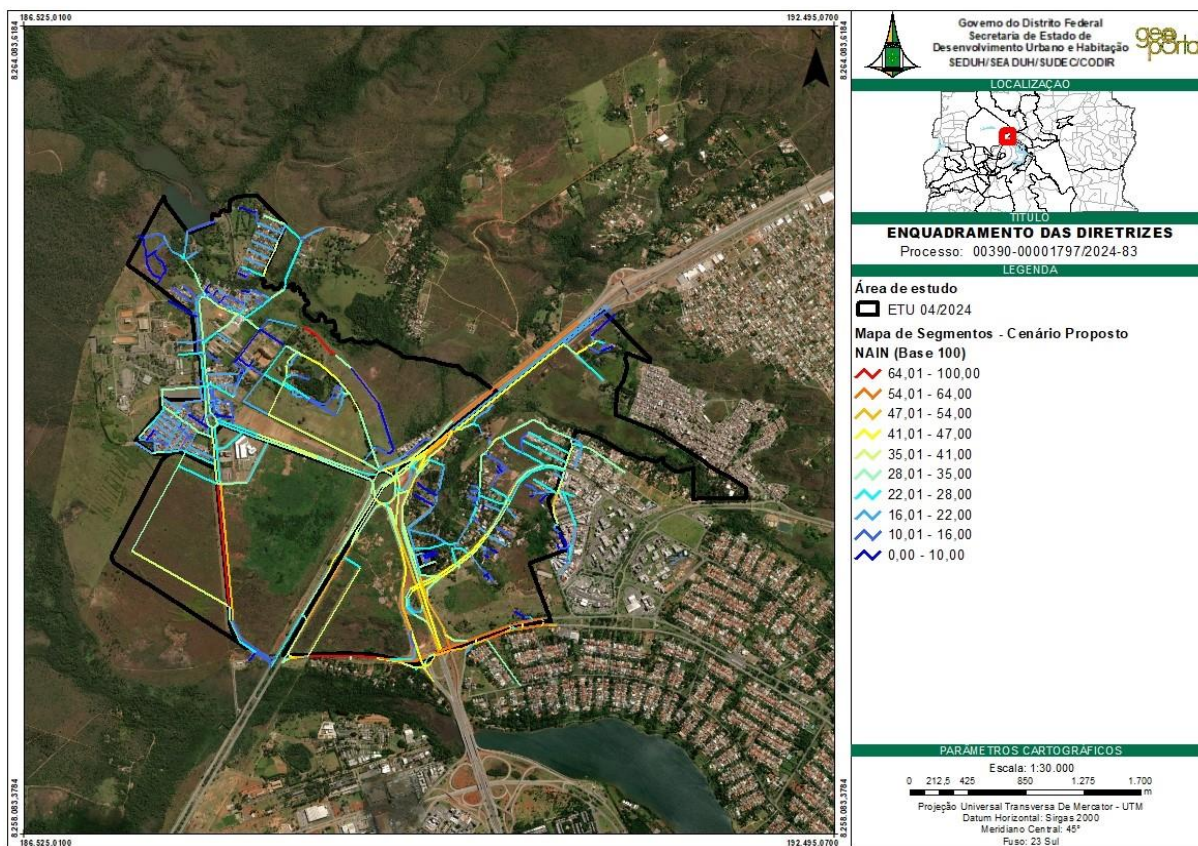
MIN



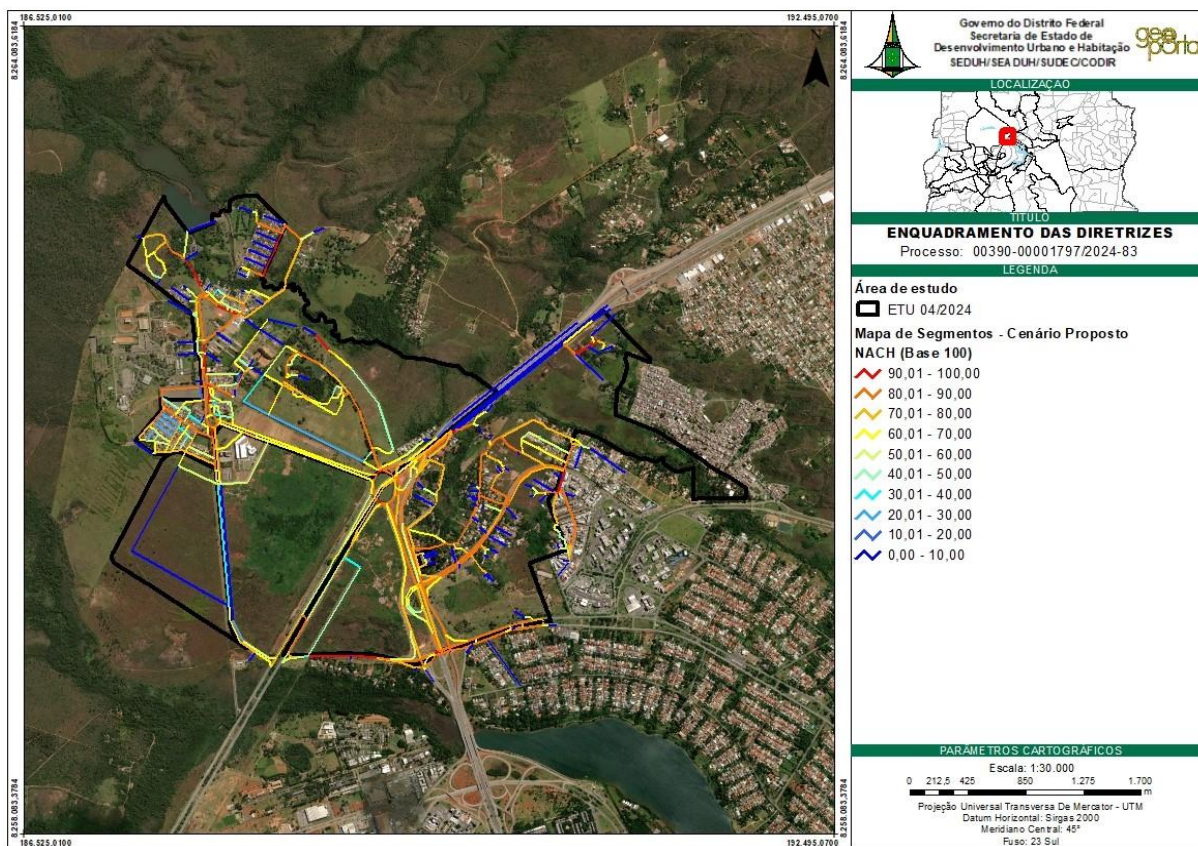


**Figura 50:** Mapa axial do Cenário Futuro com a variável Integração Local na Base 100.





**Figura 51:** Mapa de segmentos do Cenário Proposto com a variável NAIN na Base 100.



**Figura 52:** Mapa de segmentos do Cenário Proposto com a variável NACH na Base 100.

Assim, após a complementação do sistema viário existente, bem como a análise dos resultados obtidos com os estudos da Sintaxe Esácial, as orientações do Estudo Técnico para o sistema viário são:

- O sistema viário do parcelamento em questão deve integrar o tecido urbano, de forma a evitar que a segregação física contribua para uma segregação social.;
- Devem ser evitados, ao máximo, obstáculos físicos que impossibilitem ou dificultem a acessibilidade e a mobilidade;
- O sistema viário deve ter sua qualidade espacial e ambiental resguardadas, de forma a garantir o conforto, a mobilidade, a acessibilidade e alcançar sua valorização;
- Os espaços para os modais ativos devem ter seus espaços corretamente dimensionados, de forma que nas vias de circulação de vizinhança e nas Zonas 30, os ciclistas e pedestres sejam privilegiados;

- Garantir a arborização adequada das calçadas, ciclovias e vias públicas.
- Atender ao que dispõe a legislação pertinente quanto ao desenho das vias, de acordo os princípios do desenho universal e de acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida e normas vigentes;

### 5.3. Análise comparativa entre os cenários

A partir dos dados expostos, apresenta-se a análise comparativa do Cenário Atual e do Cenário Proposto. Considerando que a área de estudo não mudou, mantendo a geometria e, por conseguinte, a mesma área, forma e perímetro.

**Tabela 2:** Descrição física do sistema viário do Cenário Atual e Proposto.

Cenário	Contagem de eixos (un.)	Comprimento mínimo (m)	Comprimento médio (m)	Comprimento máximo (m)	Total de comprimento (m)
Atual	551	15,75	150,13	2.157,92	82.726,6952
Proposto	553	15,75	153,34	2.157,92	84.801,6369

**Tabela 3:** Descrição das variáveis topológicas do sistema viário do Cenário Atual e Proposto.

Cenário	Integração Global Mínima	Integração Global Média	Integração Global Máxima
Atual	0,24	0,51	0,79
Proposto	0,24	0,51	0,79

Cenário	Integração Local Mínima	Integração Local Média	Integração Local Máxima
Atual	0,33	1,32	2,66
Proposto	0,33	1,32	2,66

Cenário	Integração Global média (Base 100)	Integração Local média (Base 100)
Atual	48,88	42,49
Proposto	48,90	42,71

Nessa lógica, todas as propostas viárias, que complementam o sistema viário existente propõem novas conexões entre as vias circundantes, permitindo mais possibilidades de movimento para o interior da área.

Conclui-se que, caso a proposta de sistema viário complementar (demonstrada no Cenário Proposto) seja executada sem alterações, os valores referentes à integração terão pouca ou nenhuma alteração, visto que as principais mudanças constituem na classificação das vias existentes e na implementação de duas vias na porção sudoeste da área de estudo.

A proposição de vias parque reforça a sensibilidade ambiental da área, de forma a evitar o parcelamento do solo sobre áreas de proteção. Além disso, a classificação das vias possibilita que uma rede de calçadas e ciclovias possa ser implantada de maneira adequada na região, melhorando o deslocamento por modais ativos de transporte.

MINUTA



## **PARTE II. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA E ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES**

A **PARTE II** dessa Parte Técnica apresenta orientações que fundamentam a emissão das diretrizes específicas para projetos urbanísticos das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto. São traçadas orientações para as Diretrizes de Sistema Viário e Circulação, Zoneamento das Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo, Densidade Demográfica, definição de Áreas Públicas e orientações para a infraestrutura urbana, que devem ser seguidas no momento de elaboração do projeto urbanístico e de regularização.

### **6. DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

Quanto ao uso e ocupação do solo, os projetos urbanísticos devem estar em concordância com as disposições do PDOT, assim como da legislação urbanística e ambiental vigente. Da mesma maneira, o uso e a ocupação do solo devem respeitar a capacidade de suporte ambiental da região e observar o Zoneamento Ecológico-Econômico do DF – ZEE-DF.

As Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo definem o zoneamento da região de todas as Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto. **As zonas caracterizam-se como porções territoriais com condicionantes urbanísticas e ambientais similares, onde devem incidir os mesmos parâmetros de uso e ocupação, conferindo identidade e função para cada zona no contexto urbano da área de estudo.**

As **Áreas do Lago Norte e do Torto** apresentam diferentes estratégias do PDOT que devem ser observadas e potencializadas no planejamento da região, orientando na definição dos usos e ocupação do solo, conforme apresentado no item. 4.1.3.4.1.3 deste Estudo.

#### **6.1. Zoneamento das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto**

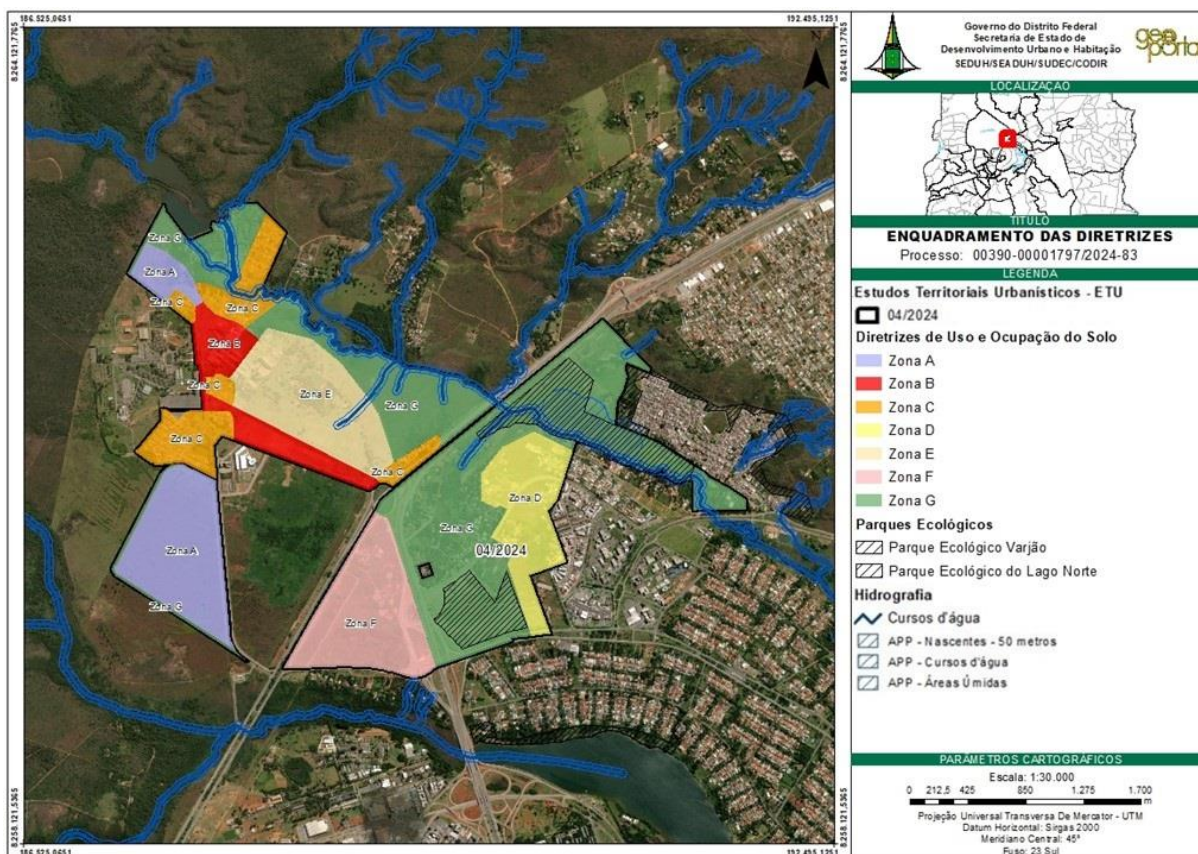
O zoneamento proposto neste ETU considerou as características físico-ambientais e urbanísticas da região de estudo, as particularidades e as estratégias da



legislação ambiental e urbanística de cada porção do território, de modo a determinar a destinação de cada zona, assim como as relações socioespaciais existentes entre as áreas ocupadas e os núcleos rurais e urbanos vizinhos à região.

A definição do zoneamento deste ETU levou em conta os objetivos das estratégias do PDOT, voltadas especialmente para: configuração de novas centralidades, indução de crescimento econômico local e regional, estruturação do transporte coletivo, melhoria da acessibilidade de áreas urbanas, desenvolvimento de subcentralidades articuladas com a rede estrutural de transporte coletivo, oferta de áreas habitacionais articuladas com áreas consolidadas e para diferentes faixas de renda e a oferta de comércio de bens e serviços e de equipamentos urbanos que atendam à população da região.

Dessa forma, foram definidas as seguintes zonas para as Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto: **Zona A, Zona B, Zona C, Zona D, Zona E, Zona F e Zona G**. A **Figura 53** apresenta o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo definido para as Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto.



**Figura 53:** Mapa de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto

### 6.1.1. Zona A

A **Zona A** corresponde às porções territoriais passíveis de serem parceladas nas Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto, onde há maior possibilidade de usos. Essa zona poderá ser destinada às novas unidades habitacionais que atenderão à realocação necessária de 100% das ocupações da Vila Operária devido ao possível cenário de ruptura extrema das barragens de Santa Maria e do Torto com inundação da área, conforme item 2.3 do documento técnico.

Na **Zona A** ficam permitidos os usos: **residencial** (unifamiliar e multifamiliar, na tipologia de casas e apartamentos), **comercial** (médio e pequeno porte), **prestação de serviço** (abrangência local e regional), **institucional** e o **uso misto**. O conjunto de usos e atividades nessa zona estão descritos na **Tabela 4**.

**Tabela 4:** Diretrizes Específicas para a Zona A

ZONA	USOS/ATIVIDADES ADMITIDOS	DIRETRIZES ESPECÍFICAS
<b>Zona A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencial multifamiliar.</li> <li>• Institucional ou Comunitário.</li> <li>• Comércio de bens e prestação de serviços, compatível com a escala residencial.</li> <li>• Residencial Misto (Comércio e/ou serviços e/ou institucional com habitação).</li> <li>• Equipamentos públicos comunitários e urbanos (EPC e EPU) e Espaços livres de uso público (ELUP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinar preferencialmente ao uso residencial de habitação multifamiliar.</li> <li>• Integrar o desenho urbano do novo parcelamento ao existente.</li> <li>• Integrar o uso residencial da zona às áreas de comércio e serviços existentes na ARINE I, de forma a propiciar a vitalidade desses espaços.</li> <li>• O Projeto de Urbanismo deverá contemplar um traçado viário que garanta conectividade e prever, preferencialmente, comprimento de até 250 metros entre as interseções viárias que formam o quarteirão.</li> <li>• Todas as avenidas, vias ou outras tipologias de sistema viário que venham ser criados, serão de livre acesso.</li> </ul>

O **uso comercial**, de **prestação de serviço** e o **uso misto**, que contemple o uso residencial, deve ser localizado preferencialmente voltado para as **vias de atividades** e as **vias de circulação**, que possuem maior acessibilidade e permeabilidade.

Os **usos institucionais** de abrangência regional devem ser localizados, preferencialmente voltado para as rodovias e suas respectivas vias marginais, como a via **PqEAT**, desde que tenham anuência do órgão de transporte responsável para a sua implantação. Os usos e atividades permitidos na região possibilitam o desenvolvimento do comércio e prestação de serviços de abrangência local, e a presença de áreas institucionais.

Adicionalmente, na **Zona A**, deverão ser implantados Parques Lineares em uma faixa de 20 metros adjacente ao Parque Nacional de Brasília. O objetivo dessa medida é estabelecer uma área de transição entre as ocupações urbanas e a Unidade de Conservação, contribuindo para a proteção e a integração do ambiente natural com o ambiente urbano.

A criação de novos empreendimentos residenciais deverá estar associada à implantação de Equipamentos Públicos Comunitários (EPC) e Espaços Livres de Uso Público (ELUP), que garantam o atendimento às demandas sociais, o acesso aos serviços essenciais e a qualidade urbanística das novas áreas habitacionais.

Os usos comercial e de prestação de serviços e as atividades institucionais (compatíveis com o uso residencial) deverão suprir as demandas locais que garantam qualidade de vida urbana e social às habitações novas e existentes no setor. Deve-se garantir a instalação de empreendimentos e equipamentos públicos e comunitários, com boa acessibilidade à população de todo o setor.

O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a **Zona A**, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota.

### 6.1.2. Zona B

A **Zona B** corresponde à área central do Setor Habitacional do Torto, onde devem estar localizados os grandes equipamentos comunitários e ser reforçada sua destinação para atividades que promovam a atratividade de pessoas e instalação de atividades econômicas não poluentes, geradoras de trabalho e renda que poderão servir de apoio ao Parque Capital Digital.

Para esta zona, são admitidos os usos **comerciais** (lojas, centros comerciais, restaurantes, lanchonetes, entre outros), **prestação de serviços** (públicos e privados), **industriais** de baixo impacto, **institucionais** ou comunitários (público ou privado, especialmente atividades culturais e de entretenimento tais como: centros culturais, casas de cultura, cinemas, teatros, museus e bibliotecas). O conjunto de usos e atividades nessa zona estão descritos na **Tabela 5**.

**Tabela 5:** Diretrizes Específicas para a Zona B

ZONA	USOS/ATIVIDADES ADMITIDOS	DIRETRIZES ESPECÍFICAS
------	---------------------------	------------------------

<p><b>Zona B</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institucional ou Comunitário.</li> <li>• Industrial de baixa incomodidade e de caráter não poluente.</li> <li>• Comércio e prestação de serviços, compatível com a escala residencial.</li> <li>• Equipamentos públicos comunitários e urbanos (EPC e EPU) e Espaços livres de uso público (ELUP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinar preferencialmente ao uso institucional, comunitário, comercial e prestação de serviços.</li> <li>• Integrar a área aos parcelamentos existentes de forma a propiciar a integração entre os espaços.</li> <li>• Obrigatório uso comercial e/ou prestação de serviços no pavimento térreo.</li> <li>• O Projeto de Urbanismo deverá contemplar um traçado viário que garanta conectividade e prever, preferencialmente, comprimento de até 250 metros entre as interseções viárias que formam o quarteirão.</li> <li>• Nessa porção territorial está proibido condomínio urbanístico.</li> <li>• Todas as avenidas, vias ou outras tipologias de sistema viário que venham ser criados, serão de livre acesso.</li> </ul>
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Os **usos institucionais, comerciais e de prestação de serviços de abrangência local** devem ser localizados preferencialmente voltados para as **vias de circulação e vias de atividades**, que possuem maior acessibilidade e permeabilidade.

A implantação das atividades, especialmente **as industriais compatíveis com o uso residencial**, deverá observar a situação fática da zona e as diretrizes que orientam as áreas com alto risco de contaminação do solo, apontadas pelo ZEE.

A criação de novos empreendimentos residenciais deverá estar associada à implantação de Equipamentos Públicos Comunitários (EPC) e Espaços Livres de Uso Público (ELUP), que garantam o atendimento às demandas sociais, o acesso aos serviços essenciais e a qualidade urbanística das novas áreas habitacionais.

Os usos comercial e de prestação de serviços e as atividades institucionais (compatíveis com o uso residencial) deverão suprir as demandas locais que garantam qualidade de vida urbana e social às habitações novas e existentes no setor. Deve-se



garantir a instalação de empreendimentos e equipamentos públicos e comunitários, com boa acessibilidade à população de todo o setor.

O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a **Zona B**, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota.

### 6.1.3. Zona C

A **Zona C** abrange as **Áreas de Regularização de Interesse Específico – ARINE Torto I (1.E-1), ARINE Torto II (1.E-2) e ARINE Torto III (1.E-3)** e as **Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS Torto (1.S-1) e ARIS Vila Operária do Torto (1.S-2)** definidas pelo PDOT e tem como objetivo a regularização fundiária dos assentamentos informais consolidados, assegurando nível adequado de habitabilidade e melhoria das condições de sustentabilidade urbanística, social, ambiental e de salubridade ambiental da área ocupada, observada a capacidade de suporte socioeconômico e ambiental.

A **ARINE Torto I** abrange o condomínio “*Mini Granjas do Torto*”, condomínio fechado, com guarita e acesso controlado e predominância de habitações unifamiliares na tipologia de casas; e a “*Vila dos Técnicos*”, composta exclusivamente de habitações unifamiliares na tipologia de casas. Algumas edificações do condomínio Mini Granjas Do Torto estão situadas em terrenos com um declive acentuado, próximas a espaços ambientalmente protegidos (APP) e apresentam risco de erosão, o que torna essencial que o uso e ocupação sejam compatíveis com a proteção ambiental.

A **ARINE Torto II**, abrange a “*Vila dos Funcionários da PR*” e a **ARINE Torto III**, abrange a “*Rua dos Eucaliptos*”, caracterizam-se pela predominância de habitações unifamiliares na tipologia de casas. A Escola Classe do Torto está localizada na **ARINE Torto II**.

A **ARIS Torto** compreende a “*Vila Weslian Roriz*” que caracteriza-se por um condomínio aberto com predominância de habitações unifamiliares na tipologia de casas e lotes residenciais mistos. Nessa área está localizada uma edificação que abriga a prefeitura comunitária e uma Unidade Básica de Saúde.

Para as áreas de Regularização, de acordo com Art. 125 a [Lei Complementar nº 986 de 30 de junho de 2021](#), a poligonal das Áreas de Regularização de Interesse Social – ARIS pode ser reajustada em 20% afim de garantir a melhor qualificação do projeto. Dessa forma, a poligonal *Vila Weslian Roriz* teve o reajuste de 3,8% para incluir a área referenciada no Processo 00390-00010588/2021-88.

A **ARIS Vila Operária do Torto** possui predominantemente o uso residencial unifamiliar e Equipamentos Livres de Uso Público (ELUP). De acordo com o item 2.2 *Análise de risco de inundação* da CAESB, algumas edificações desta ARIS encontram-se em área vulnerável, às margens da APP.

Na **Zona C** ficam permitidos os usos: **residencial** (unifamiliar e multifamiliar, na tipologia de casas e apartamentos), **comercial** (pequeno e médio porte), **prestação de serviço** (abrangência local), **institucional** e o **uso misto**.

Devem ser aplicados nesta zona os parâmetros urbanísticos para área de regularização definidos no PDOT, considerando a situação da ocupação. As diretrizes de Uso e Ocupação do Solo propostas buscam integrar o tecido urbano existente com as ocupações futuras.

**Tabela 7:** Diretrizes Específicas para a Zona C

ZONA	USOS/ATIVIDADES ADMITIDOS	DIRETRIZES ESPECÍFICAS
<b>Zona C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residencial unifamiliar.</li> <li>Comércio de bens e prestação de serviços, compatível com a escala residencial.</li> <li>Misto</li> <li>Industrial de baixa incomodidade e de caráter não poluente.</li> <li>Equipamentos Públicos Comunitários e Urbanos (EPC e EPU) e Espaços Livres de Uso Público (ELUP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteção ao meio ambiente – com ênfase nas APP.</li> <li>Desocupação imediata das Áreas de Preservação Permanente.</li> <li>Manutenção da baixa densidade demográfica e de ocupação.</li> <li>A compensação de área destinada à EPC, EPU e ELUP deverá ocorrer, preferencialmente, dentro dos limites de cada uma das Áreas de Regularização, sendo que o equacionamento final deverá ocorrer, obrigatoriamente, nos limites do Setor Habitacional do Torto.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser utilizada pavimentação ecológica e técnicas de drenagem sustentável.</li> <li>• Não será permitida a implantação de prédios espelhados.</li> </ul>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a **Zona C**, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota e o risco de erosão e alagamentos na região.

#### 6.1.4. Zona D

A **Zona D** é acessada através da DF-006 e compreende a região que possui edificações, configurada predominantemente por uso residencial na tipologia casas. Nesta Zona há a sobreposição de duas Áreas de Proteção Ambiental: A **Zona de Uso Sustentável – ZUS** da APA do Planalto Central e a **Zona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL** da APA do Lago Paranoá.

Na **Zona D** ficam permitidos os usos: **residencial** (unifamiliar nas tipologias de casas e apartamentos), **comercial** (médio e pequeno porte), **prestação de serviço** (abrangência local e regional), **institucional** e o **uso misto**.

O **uso misto e institucional de abrangência local**, que contemple o uso residencial, deve ser localizado preferencialmente voltado para as vias de maior acessibilidade e permeabilidade, definidas como **vias de atividades e as vias de circulação**.

Os **usos comercial e prestação de serviços** são permitidos nos lotes voltados para a DF-006 (EPCA) ou suas respectivas vias marginais, desde que tenham anuência do órgão de transporte responsável para a sua implantação e sejam compatíveis com a sensibilidade ambiental.

A criação de novos empreendimentos residenciais deverá estar associada à implantação de Equipamentos Públicos Comunitários (EPC) e Espaços Livres de Uso Público (ELUP), que garantam o atendimento às demandas sociais, o acesso aos serviços essenciais e a qualidade urbanística das novas áreas habitacionais.

Os usos comercial e de prestação de serviços e as atividades institucionais (compatíveis com o uso residencial) deverão suprir as demandas locais que garantam qualidade de vida urbana e social às habitações novas e existentes no setor. Deve-se garantir a instalação de empreendimentos e equipamentos públicos e comunitários, com boa acessibilidade à população de todo o setor.

A **Zona D** apresenta o conjunto de usos e atividades descritas na **Tabela 6**. De acordo com o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, que foi estabelecido pela Portaria nº 28 de 17 de abril de 2015:

**Tabela 6:** Diretrizes Específicas para a Zona D

ZONA	USOS/ATIVIDADES ADMITIDOS	DIRETRIZES ESPECÍFICAS
<b>Zona D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residencial unifamiliar.</li> <li>Comércio e prestação de serviços, compatível com a escala residencial.</li> <li>Residencial Misto (Comércio e/ou serviços e/ou institucional no pavimento térreo e sobreloja, com habitação nos pavimentos superiores).</li> <li>Equipamentos públicos comunitários e urbanos (EPC e EPU) e Espaços livres de uso público (ELUP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A impermeabilização máxima do solo fica restrita a 50% da área total da gleba do parcelamento.</li> <li>Os parcelamentos urbanos deverão adotar medidas de proteção do solo, de modo a impedir processos erosivos e assoreamento de nascentes e cursos d'água.</li> <li>As atividades e empreendimentos urbanos devem favorecer a recarga natural e artificial de aquíferos.</li> <li>Fica proibido o corte de espécies arbóreas nativas existentes nas áreas verdes delimitadas pelos projetos de urbanismo de novos empreendimentos imobiliários.</li> </ul>

O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a **Zona D**, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota.

### 6.1.5. Zona E

A **Zona E** corresponde ao terreno de propriedade da União, onde está instalada a Residência Oficial da Presidência da República, com lote registrado. Tendo em vista questões de segurança nacional, esta unidade imobiliária não está sujeita ao detalhes de zoneamento contidos neste estudo.

### 6.1.6. Zona F

A **Zona F** corresponde ao **Polo Multifuncional do Torto – PM9 do PDOT**, que tem como principal objetivo a oferta de serviços de apoio e suporte ao futuro Polo Capital Digital, desta forma, priorizando a criação de centros de formação profissional, centros empresariais e comércio de bens e serviços associados a habitação coletiva.

No entanto, esta Zona está totalmente inserida na **Zona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB** da APA do Lago Paranoá e parcialmente inserida na **Zona de Proteção do Parna de Brasília e da Rebio da Contagem - ZPPR** da APA do Planalto Central.

De acordo com o Plano de Manejo da APA do Planalto Central, na **Zona de Proteção do Parna de Brasília e Rebio de Contagem – ZPPR**, recomenda-se evitar a implantação de prédios espelhados e de novas edificações com mais de quatro andares nessa zona, devido à proximidade com o Parque Nacional de Brasília e com a Reserva Biológica da Contagem. Além disso, é aconselhável não utilizar plantas exóticas invasoras na área. A **Tabela 7** contém as espécies de plantas exóticas invasoras descritas na [Instrução Normativa nº 409, de 22 de outubro de 2018](#) do IBRAM.

**Tabela 7:** Lista de Flora Exótica Invasora do Distrito Federal

Família	Nome popular	Nome científico
Agavaceae	Agave	Agave sisalana Perrine
	Gravatá-açu, piteira	Furcraea foetida (L.) Haw
Asparagaceae	Dracena, pau-d'água, planta-do-milho, coqueiro-de-vênus	Dracaena fragrans (L.) Ker Gawl.
	Espada de São Jorge	Sansevieria trifasciata Prain.
Asteraceae	Margaridão	Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray



Bignoniaceae	Bisnagueira, Tulipeira-de-gabão, Espatódia	Spathodea campanulata P. Beauv
	Ipê-de-jardim	Tecoma stans (L.) A. Juss. ex Kunth
Fabaceae	Leucena	Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit
Myrtaceae	Eucalipto	Eucalyptus grandis W. Hill
Pinaceae	Pinheiro	Pinus caribaea Morelet
	Pinheiro	Pinus elliottii Engelm
	Pinheiro	Pinus oocarpa Schiede ex Schltdl.
Poaceae	Braquiária decumbens	Urochloa decumbens (Stapf) R.D.Webster
	Braquiária humicula	Urochloa humicola (Rendle) Morrone & Zuloaga
	Braquiária ruziziensis	Urochloa ruziziensis (R.Germ.& Evrard) Crins
	Cana-do-Reino	Arundo donax L
	Capim elefante	Cenchrus purpureus (Schumach.) Morrone
	Capim gamba	Andropogon gayanus Kunth
	Capim-gordura, capim-meloso	Melinis minutiflora P. Beauv.
	Capim-Marandu	Urochloa brizantha (Hochst. ex A. Rich.) R.D. Webster
	Capim-Mombaça	Megathyrsus maximus (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs
Verbenaceae	Cambará, Cambará-de-cheiro, Cambará- verdadeiro	Lantana camara L.
Zingiberaceae	Lírio-do-brejo	Hedychium coronarium J.Koenig

Fonte: IN nº 409, de 22 de outubro de 2018 (adaptado)

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Proteção Animal do Distrito Federal – SEMA, através da Nota Técnica 7 (id. 144113479), ressalta que o braço do Ribeirão Bananal pode sofrer diretamente com o assoreamento e poluição desencadeados pelo adensamento urbano da Zona B. As recomendações da SEMA para esta região encontra-se nas consultas às concessionárias, **Tópico 11.8** deste documento.

Devido à condicionantes ambientais expostas, na **Zona F** ficam permitidos apenas os usos: **institucional** e **comercial** (de apoio ao institucional), conforme o indicado no Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá, na **Zona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB** e apresenta o conjunto de usos e atividades descritas na seguinte **Tabela 8**:

**Tabela 8:** Diretrizes Específicas para a Zona G

ZONA	USOS/ATIVIDADES ADMITIDOS	DIRETRIZES ESPECÍFICAS
<b>Zona F</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Institucional e Comercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destinada ao uso institucional ou comercial;</li> <li>Prioriza a criação de centros de formação profissional, centros empresariais, serviços de hospedagem;</li> <li>Os estudos para a ocupação da área deverão dar prioridade e diretrizes para a manutenção dos corredores ecológicos localizados entre o Parque Nacional de Brasília e a APA do Lago Paranoá;</li> <li>As atividades e empreendimentos urbanos devem favorecer a recarga natural e artificial de aquíferos;</li> <li>Fica proibido o uso de espécies exóticas invasoras, exceto nos casos em que não impactem o Parque Nacional de Brasília e Reserva Biológica da Contagem;</li> <li>Não serão permitidas alterações de densidades de ocupação, tampouco mudanças de gabarito de construções;</li> <li>Não será permitida a implantação de prédios espelhados e de novas edificações maiores do que quatro andares.</li> </ul>

Os usos comercial e prestação de serviços e usos institucionais são permitidos nos lotes voltados para as rodovias **DF-003 (EPIA)** e **DF-007 (EPTT)** ou suas respectivas vias marginais, desde que tenham anuência do órgão de transporte responsável para a sua implantação e sejam compatíveis com a sensibilidade ambiental.

O órgão ambiental responsável poderá estabelecer novas restrições para a **Zona F**, principalmente relacionados aos níveis de degradação e/ou contaminação do solo e subsolo, de lençóis freáticos e à biota.

### 6.1.7. Zona G

A **Zona G** corresponde às porções territoriais de maior sensibilidade ambiental, abrangidas pelas Áreas de Preservação Permanente – APP do Ribeirão Torto, pela Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS da APA do Lago Paranoá, pela Zona de Preservação da Vida Silvestre – ZPVS e Zona de Conservação da Vida Silvestre - ZCVS da APA do Planalto Central e pela ARIE do Torto, criada por meio do Decreto nº 27.261, de 20 de setembro de 2006 e deve atender à legislação e normativas ambientais vigentes e demais restrições definidas pelo órgão ambiental responsável.

Através da Nota Técnica 19 (id. 127270419), o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IBRAM ressalta que a cota 1.012 é considerada área de risco, formando uma faixa de passagem de inundação. Esse risco é enfatizado no Plano de Ação Emergencial das Barragens do Torto e Santa Maria feito pela CAESB, conforme descrito no tópico 2.2. *Análise de risco de inundação*. O plano indica que essa área pode ser rapidamente inundada no caso de rompimento dessas barragens.

Devido às condicionantes ambientais expostas, **ficam proibidos os novos parcelamentos do solo** e as atividades nesta zona deverão seguir o disposto no Código Florestal Brasileiro ([Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012](#)), no Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá (Decreto Distrital nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989), no Plano de Manejo da APA do Planalto Central (Decreto nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012) e demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes. Ademais, o parque linear de 20 metros do PARNA, aos fundos da Zona A, funciona como uma faixa de transição entre a Unidade de Conservação e a área urbana, sendo assim necessário a utilização de espécies de árvores nativas de médio a grande porte.

### 6.2. Tabela de Parâmetros Urbanísticos

Os parâmetros urbanísticos definidos pelas diretrizes são: Coeficiente de Aproveitamento Básico, Coeficiente de Aproveitamento Máximo, Altura Máxima e Taxa de Permeabilidade. Os parâmetros urbanísticos indicados levam em consideração o disposto no PDOT, na LUOS e na legislação urbanística e ambiental vigente (**Quadro 5**):

**Quadro 4:** Definições dos parâmetros urbanísticos

PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO	DEFINIÇÃO	
<b>Coefficiente de Aproveitamento (CA)</b>	Índice de construção que, multiplicado pela área do lote ou da projeção, estabelece o seu potencial construtivo, definido como básico e máximo (excetuadas as áreas indicadas pelo art. 14 da LUOS).	
	<b>CA Básico:</b> corresponde ao potencial construtivo definido para o lote ou projeção, outorgado gratuitamente.	
	<b>CA Máximo:</b> representa o limite máximo edificável do lote ou projeção; podendo a diferença entre os coeficientes máximo e básico ser outorgada onerosamente.	
<b>Altura Máxima</b>	Medida vertical máxima entre a cota de soleira e o ponto mais alto da edificação (excetuados os elementos indicados pelo art. 15 da LUOS).	
	<b>Cota de soleira</b>	Cota ou nível altimétrico do lote ou da projeção que determina o pavimento térreo, medida no perfil natural do terreno, de acordo com o levantamento planialtimétrico cadastral – a partir do qual se define a Altura Máxima e o Número de Pavimentos.
<b>Taxa de Permeabilidade</b>	Percentual da área do lote que deve ser mantido obrigatoriamente permeável à água, conforme legislação vigente	

Os parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo são definidos considerando o Zoneamento das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto.

De acordo com o §5º do art. 42 do PDOT, os valores dos CA para novos projetos urbanísticos devem ser definidos pelas diretrizes urbanísticas, podendo ficar abaixo do limite máximo estabelecido pelo PDOT para a zona em que se inserem.

De acordo com o §3º do art. 40 do PDOT, a definição do CA Máximo considera a hierarquia viária, a infraestrutura urbana disponível, a localização dos centros e subcentros locais, praças e áreas econômicas, condicionantes ambientais e a política de desenvolvimento urbano. Dessa forma, ficam estabelecidos os seguintes

parâmetros urbanísticos, de acordo com o estabelecido pelo PDOT e pela LUOS (Tabela 9):

Tabela 9: Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo para o Zoneamento das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto

Zona	UOS	Coeficiente de Aproveitamento Básico	Coeficiente de Aproveitamento Máximo	Altura Máxima (m) <sup>1</sup>	Altura da Portaria IPHAN nº 68/2012 (m) <sup>2</sup>	Taxa de Permeabilidade (% Mínima)
Zona A	RO 1	1	2	10,50	9,00	10%
	RO 2					
	RO 3					
	CSII 1	1	2	15,50		-
	CSIIR 1	1	3	22,50		10%
	CSIIR 1 NO					
	Inst	1	2	15,50		10%
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS				
Zona B	CSII 1	1	3	15,50	9,00	-
	CSII 2					
	CSIIInd 1	1	3	15,50		10%
	Inst	1	2	15,50		10%
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS				
Zona C	RO 1	1	2	10,5	9,00	10%
	RO 2					
	CSII 1	1	2	12		-
	CSIIR 1	1	4	12		10%



	CSIIR 1 NO	1	4	12		10%
	Inst	1	4	15,50		10%
	Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS				
Zona D	RO 1	1	1	9,5	9,00	50%
	RO 2					
	CSII 1	1	2	9,5		-
	CSII 2					
	CSIIR 1	1	3	22,50		20%
	CSIIR 2					
	CSIIR 1 NO	1	2	22,50		20%
	CSIIR 2 NO					
Inst	1	2	15,50	50%		
Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
Zona E	Tendo em vista questões de segurança nacional, <b>esta unidade imobiliária não está sujeita ao contido neste Estudo Territorial Urbanístico.</b>					
Zona F	CSII 1	1	2	15,50	9,00	-
	CSII 2					
	CSII 3					
	Inst	1	2	15,50	50%	
Inst EP	Parâmetros constantes no Art. 11 da LUOS					
Zona G	Fica proibido o parcelamento do solo para fins urbanos nesta <b>Zona G</b> , que são definidas como <b>áreas de sensibilidade ambiental</b> e devem atender à legislação e normativas ambientais vigentes e demais restrições definidas pelo órgão ambiental responsável.					
(1) Paras as <b>Zonas A, B, C, D e F</b> , os projetos urbanísticos poderão utilizar as Alturas Máximas definida na Tabela 2 somente se autorizado pelo IPHAN, uma vez que se trata de valores superiores àquele estabelecido pela Portaria IPHAN nº 68.						

(<sup>2</sup>) Valor definido de acordo com a Portaria IPHAN nº 68, de 15 de fevereiro de 2012 disposto no art. 9º, devendo ser observados os limites para alturas e pavimentos, e os procedimentos exigidos na Portaria.

**Diretrizes específicas para o Zoneamento do ETU 04/2024:**

1. As UOS **CSIIR 1** e **CSII 1** deverão ser admitidas apenas para lotes lindeiros às **Vias de Circulação**;
2. As UOS **CSIIR 2** e **CSII 2** deverão ser admitidas apenas para lotes lindeiros às **Vias de Atividades** e nas **Vias de Circulação** marginais às rodovias **DF-003, DF-006 e DF-007 e PqEAT**;
3. A UOS **CSII 3** deverá ser admitida apenas nos lotes lindeiros e com testada voltada às **Vias de Circulação** marginais **DF-003 e DF-007**;
4. Fica **proibida a implantação de empreendimentos de uso misto com residencial multifamiliar** (na tipologia de apartamentos) ao longo da **Via de Circulação marginal** às rodovias **DF-003, DF 006 e DF 007**;
5. Fica **proibida a implantação de empreendimentos de uso exclusivamente residencial unifamiliar e multifamiliar** (na tipologia de casas, apartamentos, condomínios urbanísticos ou condomínio de lotes) ao longo das **Vias de Atividades**;
6. É obrigatória a utilização de fachada ativa nas edificações localizadas nas **Vias de Atividades propostas neste ETU 04/2024**;
7. Quando não couber o uso da fachada ativa, é obrigatória a utilização de galeria nas edificações localizadas nas **Vias de Atividades propostas neste ETU 04/2024**, independente da UOS;
8. De acordo com o art. 9º da Portaria IPHAN nº 68, de 15 de fevereiro de 2012, nas áreas urbanizadas integrantes do Setor de Entorno 05 (SE-05) do CUB, deverá ser submetido ao IPHAN qualquer projeto que ultrapasse o limite de 9 (nove) metros de altura, contados a partir da cota de soleira do lote definida pela administração distrital para a área, independente da Altura Máxima (m) indicada na **Tabela 9**.
9. O projeto urbanístico deve seguir o percentual de taxa de permeabilidade, para a área parcelável da gleba, previsto na **APA do Lago Paranoá** criada por meio do Decreto nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989, e o zoneamento da APA do Planalto Central foi estabelecido pelo Decreto nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012.
10. O projeto urbanístico deve seguir o percentual de taxa de permeabilidade, para a área parcelável da gleba, previsto na **APA do Planalto Central** criada por meio do Decreto de 10 de janeiro de 2002, e o Rezzoneamento Ambiental e o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Planalto Central que foi estabelecido pela Portaria nº 28 de 17 de abril de 2015.

## 7. DIRETRIZES DE SISTEMA VIÁRIO E DE CIRCULAÇÃO E DA MOBILIDADE

Baseado na caracterização do sistema viário, item Erro! Fonte de referência não encontrada. desde documento, a ocupação urbana proposta deve proporcionar mobilidade e acessibilidade à população, mediante o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, de forma segura e socialmente inclusiva. O PDOT define em seu art. 17, inciso II, o sistema viário como a “infraestrutura física que compõe uma malha definida e hierarquizada, necessária à estruturação e operação do sistema de transporte”. Nesse sentido, considera-se indispensável um sistema viário que proporcione acessibilidade, permeabilidade, fluidez e integração ao espaço urbano.

Para o Sistema Viário e de Circulação e da Mobilidade, o PDOT estabelece as seguintes diretrizes:

“Art. 20. São diretrizes setoriais para o sistema viário e de circulação:

- I – garantir a segurança, a fluidez e o conforto na circulação de todos os modos de transporte;
- II – destinar vias ou faixas, preferenciais ou exclusivas, priorizando os modos não motorizados e coletivos de transporte;
- III – destinar espaços urbanos no sistema viário para a implantação de infraestrutura de apoio a todos os modos de transporte;
- IV – compatibilizar a classificação hierárquica do sistema viário com o uso do solo;
- V – promover a acessibilidade de pedestres e ciclistas ao sistema de transporte;
- VI – promover a implantação do sistema viário de forma ambientalmente sustentável;
- VII – promover medidas reguladoras para o transporte de cargas pesadas e cargas perigosas na rede viária do Distrito Federal.

Art. 21. São diretrizes setoriais para a mobilidade:

- I – promover um conjunto de ações integradas provenientes das políticas de transporte, circulação, acessibilidade, trânsito e de desenvolvimento urbano e rural que priorize o cidadão na efetivação de seus anseios e necessidades de deslocamento;
- II – proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, de forma segura, socialmente inclusiva e ambientalmente sustentável;

III – promover formas de racionalização e complementaridade de ações entre os órgãos responsáveis pela organização dos espaços urbanos e rurais e do sistema de transporte.”

O projeto urbanístico deve observar o Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017, que regulamenta o art. 20 do PDOT, “no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal (...)”; a Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT, que orienta “a elaboração de projetos urbanísticos quanto ao sistema viário, apresentando a classificação de vias de acordo com o contexto urbano e diretrizes gerais para o planejamento do sistema viário urbano”; e o Guia de Urbanização (SEGETH, 2017).

A tendência de ocupação, principalmente na porção central é de condomínios urbanísticos fechados. Esse tipo de ocupação gera grandes impactos negativos para o sistema viário e as dinâmicas sociais que ocorrem na região, tornando as áreas isoladas, pouco diversificadas e com baixo fluxo.

Assim, o projeto de urbanização deve ter a finalidade de constituir uma malha urbana considerando a situação fática e aproveitar as áreas não ocupadas a fim de proporcionar a criação de espaços urbanos de qualidade, priorizando e incentivando a mobilidade ativa (modos de transporte não motorizados) e garantindo de forma conjunta a segurança, a acessibilidade e o conforto na circulação da população.

Almejando que a ocupação no setor obtenha as qualidades de vitalidade e conectividade, o Sistema Viário e de Circulação da área em estudo foi hierarquizado a fim de permitir a elaboração de Diretrizes de acordo com a capacidade e o potencial de cada via.

Considerando o uso e a ocupação do solo, foram utilizadas as classificações de vias do Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017 em zonas urbanas, como **Vias de Circulação e Vias de Circulação de Vizinhança e Via Parque**. Conforme a Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT, apresenta-se a caracterização descritiva de cada classificação:

- **Vias de Circulação:** Sistema viário estruturante que visa à articulação intraurbana de setores ou bairros conferindo também conectividade às centralidades (centros e subcentros locais), podendo se constituir como

continuidade de uma via de atividades, com desenho distinto, adaptado às características do uso do solo lindeiro;

- **Vias de Circulação de Vizinhança:** sistema viário complementar que proporciona a distribuição de fluxos e a acessibilidade na esfera da vizinhança; comporta vias de menor porte, promovendo a conectividade interna das áreas predominantemente residenciais.
- **Via Parque:** sistema viário de contorno de espaços livres de uso público, parques urbanos e áreas protegidas, sendo não apenas um acesso, mas também um elemento de delimitação desses espaços e de sua integração ao contexto urbano. Essas vias podem apresentar medidas de *traffic calming*, ou seja, medidas que visam diminuir o volume do tráfego motorizado, criando espaços para modos ativos.

A Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT também apresenta a abrangência de cada classe de via urbana, assim como os modais de transporte principais e prioritários em cada um dos tipos de vias (**Quadro 5**):

**Quadro 5:** Caracterização de vias urbanas

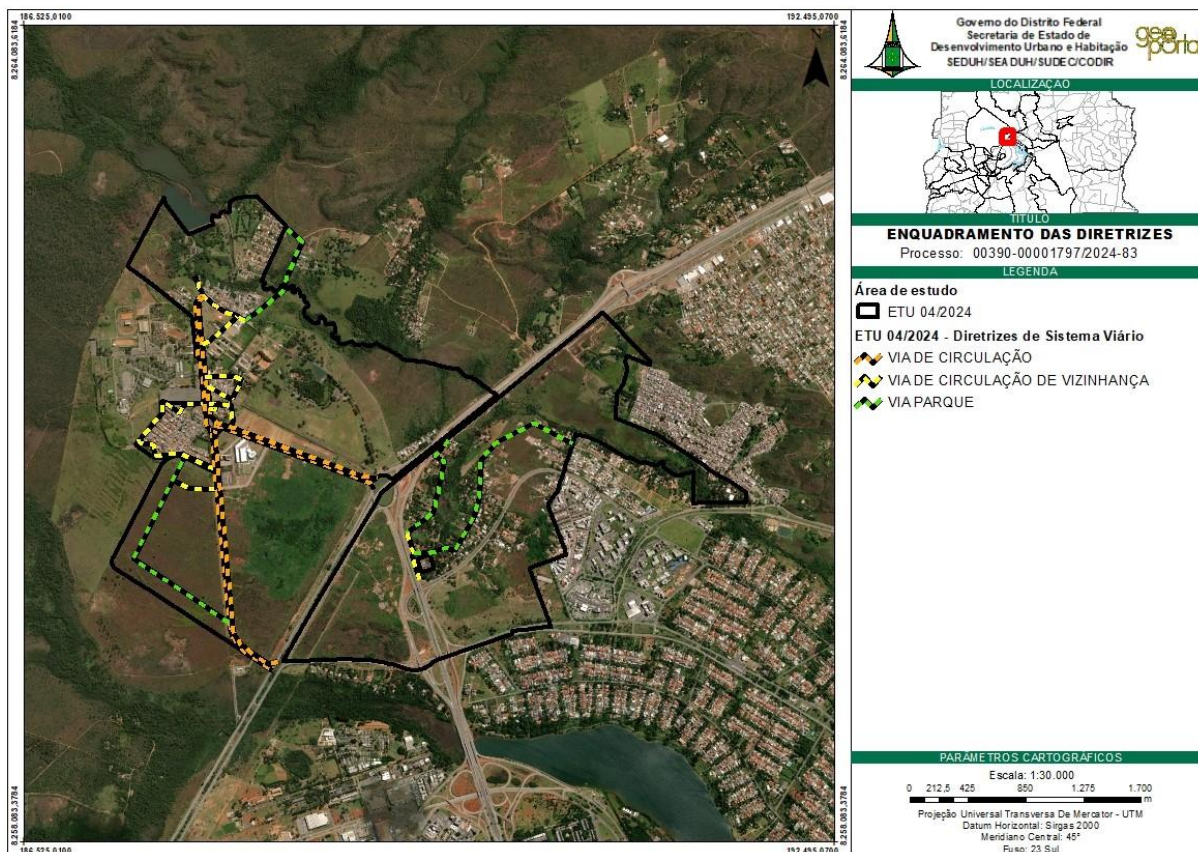
TIPO DE VIA	INDICADOR	CARACTERIZAÇÃO
Via de Circulação	Abrangência	Bairro/Centralidades.
	Uso do solo	Áreas lindeiras com uso do solo de intensidade e diversidade intermediárias. Sendo predominantemente de uso misto (comercial/serviços e/ou institucional associado ao uso residencial) e uso institucional, a fim de promover a vitalidade urbana ao longo do dia. Nesses casos, o uso residencial deve ser permitido apenas nos pavimentos superiores da edificação, garantindo comércio e atividades institucionais no pavimento térreo e sobreloja, em contato com o espaço público aberto. O acesso das edificações à via deve ser direto à via por meio de fachadas frontais abertas.
	Modais de transporte	Equilíbrio entre os modos não motorizados e os motorizados: 1. Transporte Coletivo e Pedestres 2. Ciclistas 3. Automóvel particular
	Abrangência	Vizinhança/Local



TIPO DE VIA	INDICADOR	CARACTERIZAÇÃO
Via de Circulação de Vizinhança 1	Uso do solo	Predominantemente residencial, ou de acesso interno aos usos comerciais/serviços.
	Modais de transporte	Equilíbrio entre os modos não motorizados e os motorizados, com prioridade aos pedestres e ciclistas: 1. Transporte coletivo; 2. Veículos particulares.
Via Parque	Abrangência	Bairro/Vizinhança
	Uso do Solo	1. Proximidade/contorno de espaços livres de uso público, parque urbanos ou áreas protegidas; 2. Delimitação clara dos espaços públicos e privados; 3. Acesso a atividades de lazer, recreativas e esportes previstas na área de parque, praças e bosques lindeiros à via parque; 4. Permitir visibilidade aos espaços verdes e áreas ambientalmente protegidas; 5. Abrir as fachadas das edificações, preferencialmente, para as vias, de forma a garantir a sua apropriação e segurança.
	Modais de transporte	Prioridade aos modos não motorizados: 1. Pedestres; 2. Ciclistas; 3. Transporte coletivo; 4. Veículo particular.

Fonte: Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT (adaptado).

A partir da classificação estabelecida pelo Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017 e pela Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT, o projeto urbanístico localizado nas Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto deverá observar o traçado e a hierarquia viária indicados na **Figura 54**.



**Figura 54:** Mapa de Diretrizes do Sistema Viário das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto.

O desenho proposto nestas Diretrizes classificou as vias principais conforme o contexto urbano em que se inserem. O traçado e suas dimensões, no entanto, poderão adequar-se às necessidades técnicas, tais como a implantação de um sistema de transporte coletivo ou exigências do processo de licenciamento ambiental.

As **Vias de Circulação, Vias de Circulação de Vizinhança e Vias Parques** indicadas nestas diretrizes são categorizadas como principais vias de circulação na região, destinadas prioritariamente à implantação de redes de transporte coletivo, redes de ciclovias e de percursos de calçadas acessíveis.

A **Via de Circulação** configura-se em uma via de acesso ao parcelamento, margeando a poligonal a oeste, onde poderão ocorrer usos de abrangência regional. Além disso, a via consiste em uma continuação da via de circulação proposta anteriormente pela DIUR 01/2016, o que garante a continuidade do sistema proposto e integração às vias existentes.

As **Vias de Circulação de Vizinhança** indicadas neste estudo objetivam a conexão entre as vias existentes e as vias propostas no interior das poligonais, proporcionando acessibilidade e conectividade às áreas. Essas vias devem ser dimensionadas conforme a categoria de via de Circulação Vizinhança 1 do Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017 e Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT.

As **Vias Parque** propostas tem como objetivo reforçar a sensibilidade ambiental da região, de forma a conter o avanço da ocupação sobre zonas de preservação, compondo uma transição entre essas áreas e o espaço construído. Essas vias devem ser executadas de acordo com as características da Zona 30, de modo que o tráfego motorizado seja desencorajado e a interação social estimulada. Além disso, medidas de *traffic calming* devem ser adotadas para diminuir a velocidade do automóvel nessas áreas.

O sistema viário proposto neste estudo tem caráter indicativo, as propostas constantes do projeto urbanístico podem sofrer adequações e dependem da aprovação dos órgãos competentes para a sua efetivação e execução. Os traçados das vias podem ser adequados desde que sejam mantidas as relações da proposta e conexões viárias. A adequação das vias deve privilegiar as características retilíneas do traçado, evitando mudanças bruscas de sentido e grandes variações no dimensionamento, exceto em casos de inviabilidade, justificados e embasados tecnicamente.

As vias representadas na **Figura 54** devem seguir o dimensionamento da Tabela de Referências mínimas para vias classificadas de acordo com o contexto urbano da Nota Técnica nº 02/2015-DAUrb/SUAT. As vias propostas neste estudo deverão contribuir para conferir permeabilidade viária ao tecido urbano, garantindo acesso, circulação e mobilidade para a população. Além das vias indicadas neste estudo, o projeto urbanístico deverá prever sistema viário complementar, contemplando vias locais e de acesso, vias e passeios para pedestres e ciclovias. As vias indicadas constituem as principais vias de circulação na região, devendo estar associadas à implantação de uma rede contínua de ciclovias e calçadas acessíveis.

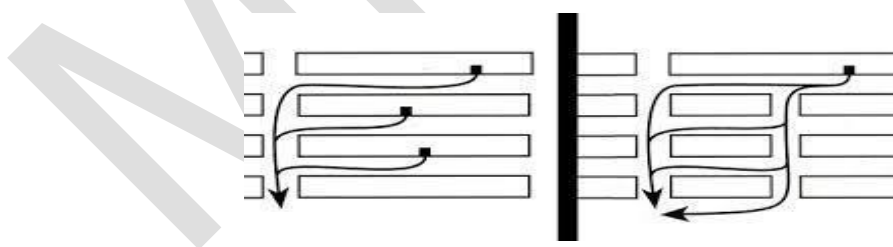
O sistema viário complementar proposto pelo projeto urbanístico deverá, preferencialmente, ser compatível com o entorno imediato, priorizando a continuidade das vias existentes e a conectividade das diversas malhas, mantendo o alinhamento

dos eixos das vias propostas com as vias existentes e a mesma classificação e geometria viária quando possível. Tais critérios devem abranger as ciclovias e a rede de calçadas.

Considerando o conforto do pedestre e buscando incentivar os deslocamentos a pé, torna-se necessário o desenho de calçadas com larguras adequadas ao tipo de uso e fluxo previsto e à situação fática da ocupação da área, que possibilitem a mobilidade e acessibilidade universais, de acordo com legislação específica.

Ressalta-se que o desenho urbano definido pelo projeto urbanístico deverá observar as soluções compatíveis e indicadas para a drenagem pluvial, evitando quarteirões de grandes extensões, definindo desvios projetados para o retardamento do escoamento, especialmente em declive/active, e demais soluções possíveis. Além disso, devem ser consideradas, no projeto urbanístico, técnicas compensatórias que evitem a sobrecarga das redes de drenagem pluvial. **O projeto de urbanismo deve priorizar o desenho de quarteirões de pequenas dimensões, preferencialmente de até 250 m (duzentos e cinquenta metros) entre as interseções viárias que formam o quarteirão e contemplar um traçado viário que garanta a conectividade.** Tal dimensão poderá ser excedida, desde que apresentada a devida justificativa técnica no Memorial Descritivo.

Garantir quadras curtas é fundamental para a qualidade do espaço público, uma vez que configuram tecido urbano mais permeável, possibilitando alternativas de percursos e distribuição de fluxos **(Figura 55)**.



**Figura 55:** Representação de distribuição de fluxos em quadras extensas e em quadras curtas

Fonte: <https://goo.gl/yfwxth>

Quadras extensas, por outro lado, dificultam o acesso de pedestres, tornando o fluxo mais intenso em algumas ruas, enquanto outras permanecem vazias, contribuindo negativamente para o deslocamento a pé (JACOBS, 2009).

Para os demais parâmetros referentes ao sistema viário devem ser observadas a legislação e as normativas vigentes pertinentes ao tema, assim como as diretrizes contidas na Nota Técnica nº 02/2015-DAurb/SUAT.

### 7.1. Rede cicloviária

O projeto urbanístico também deverá prever a implantação de uma rede cicloviária, com ciclovias e/ou ciclofaixas, acostamento ciclável, passeio compartilhado ou rua compartilhada (**Figura 56**), conforme definido no Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017. A rede cicloviária deve ser conectada e segura, além de garantir conforto aos usuários.



**Figura 56:** Ciclovía, ciclofaixa e calçada compartilhada

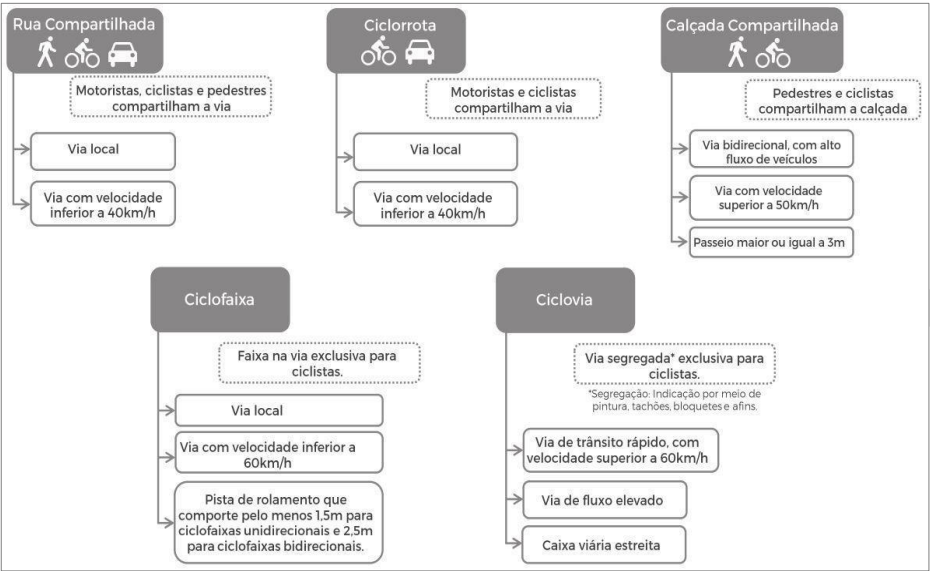
Fonte: Guia de Urbanização, 2017.

Os projetos urbanísticos ao longo do sistema viário indicado na **Figura 54** devem prever a implantação de uma rede cicloviária a fim de garantir a conectividade, permeabilidade e segurança desse modal, com o objetivo de incentivar a mobilidade ativa. Essa rede deve estar em conformidade com o Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017, que define a ciclovía como “via própria destinada à circulação exclusiva de ciclos, aberta ao uso público, caracterizada como pista de rolamento, separada fisicamente do trânsito comum”.

Nas demais vias, o projeto urbanístico deve observar a situação fática e verificar qual a melhor infraestrutura cicloviária a ser implantada, podendo optar por passeios ou ruas compartilhadas, desde que garantidas a segurança e o conforto de



pedestres e ciclistas. O Guia de Urbanização apresenta um Guia de Decisões para a orientar a implantação da rede cicloviária (**Figura 57**):



**Figura 57:** Guia de decisões para a implantação da rede cicloviária

Fonte: Guia de Urbanização, 2017.

O **Quadro 6** apresenta orientações para a implantação da rede cicloviária:

**Quadro 6:** Orientações para a rede cicloviária

SEGURANÇA
<p><b>Segurança</b></p> <p>As cidades devem projetar e implementar infraestruturas cicloviárias que proporcionem trajetos seguros para ciclistas de todas as idades e habilidades. Essas instalações devem ser bem conservadas e livres de detritos e obstáculos.</p>
<p><b>Ângulo de visão</b></p> <p>Assegure que as instalações ofereçam amplos ângulos de visão para que o ciclista possa enxergar com clareza os pedestres e veículos em movimento ou estacionados.</p>
CONFORTO

### **Conforto e qualidade**

Proporcione instalações que ofereçam tranquilidade aos ciclistas menos confiantes. A qualidade da instalação, as dimensões do espaço para pedalar e o amortecimento contra o tráfego de veículos influenciam a utilização e a segurança de um trajeto. A regularidade da superfície, a boa drenagem das águas pluviais e o acréscimo de paisagismo contribuem para o trajeto de qualidade. A arborização pode fornecer proteção e sombreamento em locais de clima quente.

### **Sinalização e comunicação**

Projete sinalização orientativa clara para as bicicletas e sinalização viária para os motoristas, a fim de reforçar a percepção mútua entre os usuários. Indique as distâncias, direções, prioridades e zonas de compartilhamento com outros usuários por meio de demarcações no piso e sinalização. Mapeie a rede de ciclismo da cidade e apresente os tipos de rotas. Vincule seu desenvolvimento a campanhas de mídia e eventos públicos, tais como ruas abertas ou programas em prol do ciclismo para o trajeto em direção ao trabalho ou escola, e promova a infraestrutura cicloviária. A sinalização e a comunicação permitem que os ciclistas naveguem melhor pela cidade e beneficiam a divisão modal como um todo.

## **CONECTIVIDADE**

### **Conectadas e contínuas**

As ciclovias e ciclofaixas devem permitir aos ciclistas chegar a seus destinos. Embora os tipos de faixas possam variar ao longo do caminho, é fundamental garantir que a infraestrutura cicloviária seja contínua para estimular o ciclismo como um meio de transporte atraente e sustentável.

### **Abrangentes**

Assegure que a rede cubra todos os bairros e ofereça acesso igualitário às instalações e infraestruturas cicloviárias. Destinos como estações de transporte coletivo, escolas, parques, mercados, centros comunitários, indústrias e áreas de escritórios devem ter conexão direta no planejamento das redes cicloviárias.

### **Diretas**

Uma rede cicloviária deve conduzir seus usuários para onde quer que eles estejam se dirigindo, de maneira direta e conveniente, evitando trajetos tortuosos sempre que possível. Em casos onde houver inclinações íngremes ou colinas, é preferível a criação de rotas menos diretas, que tornem o percurso total mais plano. As vias cicláveis no contrafluxo podem melhorar a permeabilidade e o acesso para os ciclistas quando adotadas como uma abordagem na cidade como um todo e apoiadas pela crescente sensibilização dos motoristas.

Fonte: GDCl, adaptado.

O projeto urbanístico deve prever a instalação de mobiliário urbano auxiliar à rede cicloviária, como paraciclos ou bicicletários, ao longo dos percursos existentes e próximos aos EPC, aos lotes classificados como UOS Inst-EP, aos ELUP e aos pontos

de embarque/desembarque do transporte coletivo, de modo a incentivar a integração entre diferentes modais.

## 7.2. Estacionamentos

Com o objetivo de reduzir a dependência do automóvel, incentivo à mobilidade ativa, aumento do uso do transporte coletivo, recomenda-se que a proposição de estacionamentos pelos projetos de urbanismo seja reduzida, além de ser vinculada ao tipo de uso e ocupação do solo e estar em conformidade com a **LUOS**.

Deverá ser dada preferência a tipologias de estacionamentos ao longo das vias (**Figura 58**), evitando-se sempre que possível a implantação de bolsões de estacionamento. Os bolsões contribuem negativamente para os deslocamentos de pedestres e ciclistas, interrompendo os percursos, tornando-os desinteressantes e sem vitalidade urbana, o que pode interferir na segurança do espaço público. Em casos que for considerada imprescindível a implantação dos bolsões de estacionamento, estes deverão estar localizados nos fundos dos lotes, não configurando barreiras à livre circulação de pessoas ou impedindo o acesso direto à edificação ou ao lote.



**Figura 58:** Representação de estacionamentos ao longo da via

Fonte: <https://goo.gl/CbS9cv>

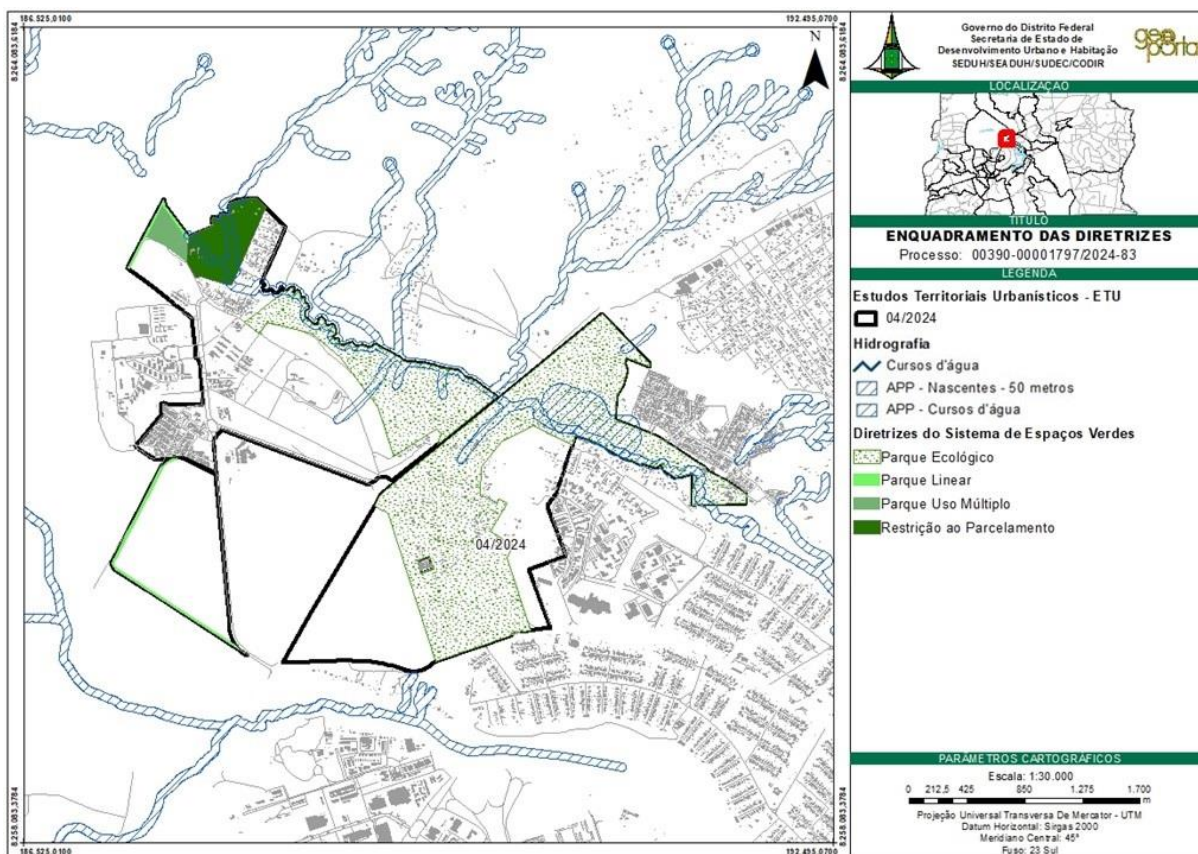
Os estacionamentos públicos devem seguir o disposto no Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017. Os estacionamentos privados devem conter paraciclos ou bicicletários, os quais não devem obstruir o passeio, garantindo a livre circulação de pedestres e ciclistas.

## **8. DIRETRIZES DE SISTEMA DE ESPAÇOS VERDES**

O Sistema de Espaços Verdes caracteriza-se por um mosaico de espaços livres de uso público composto por áreas verdes, parques urbanos e áreas ambientalmente protegidas, conforme apresentado na **Figura 59**. Esses espaços visam à proteção de áreas ambientalmente sensíveis e proporcionam a integração entre o meio natural e o meio urbano, com oferta de áreas para uso público, atividades lúdicas, esportivas, culturais e de integração social. Conjuntamente, as áreas verdes servem para melhorar o micro clima urbano e diminuir as ilhas de calor.

Estes espaços acomodarão diferentes usos e funções, como preservação e conservação dos recursos naturais aliados a elementos da drenagem urbana. Além disso, recepcionarão trilhas diferenciadas para pedestres e ciclistas, quadras de esporte e locais destinados à recreação e lazer, dentre outros usos compatíveis com sua função na estrutura urbana. No tocante a categorização dos parques, o proposto nessa Diretriz Urbanística deverá ser confirmado pelo órgão ambiental mediante estudos especializados.

Nas Áreas do Lago Norte, o Sistema de Espaços Verdes é composto por um conjunto de quatro áreas: Parque Linear, Área de Restrição ao Parcelamento do Solo, Parque Ecológico e Parque de Uso Múltiplo.



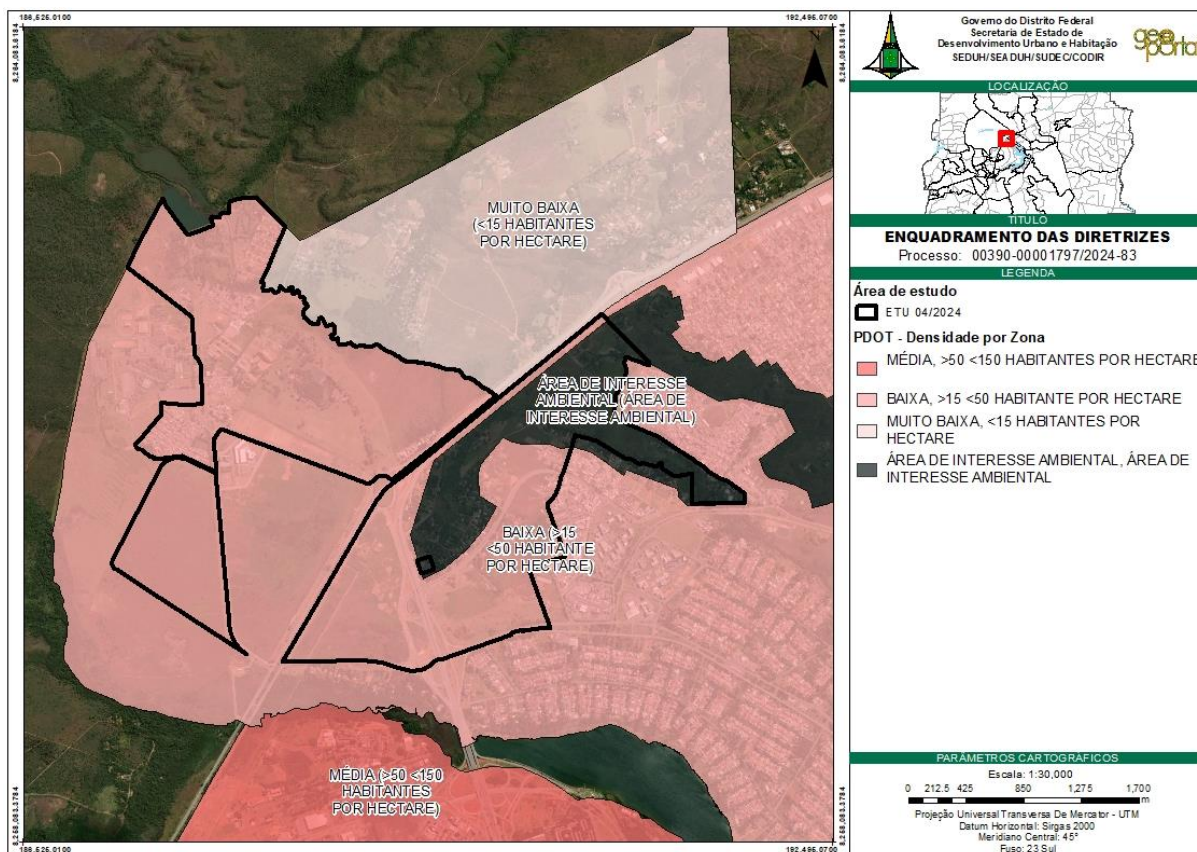
**Figura 59:** Sistemas de Áreas Verdes das Áreas do Lago Norte e Setor Habitacional do Torto

## 9. DIRETRIZES DE DENSIDADE POPULACIONAL

Considera-se densidade demográfica ou populacional o valor resultante da divisão entre o número de habitantes e a área total das porções territoriais, podendo apresentar variação dentro de uma mesma porção do território, de acordo com o art. 39 do PDOT:

“Parágrafo único. A densidade demográfica definida para cada porção territorial poderá variar dentro de uma mesma porção, de acordo com as diretrizes urbanísticas estabelecidas pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, desde que seja preservado, como média, o valor de referência estipulado neste artigo e que sejam observadas as condicionantes ambientais.”





**Figura 60:** Mapa de localização do Setor Do Torto em relação às faixas de Densidade demográfica admitidas pelo PDOT

As Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto estão enquadradas na faixa de **Baixa Densidade Demográfica (de 15 a 50 habitantes/ha)** e **Área de Interesse Ambiental**, de acordo com o art. 137 do PDOT (**Figura 60**). Dessa forma, a partir da área da poligonal de estudo (653,40 ha) é possível determinar os valores de População Mínima e Máxima admitidas pelo PDOT: **População Mínima de 9.794 habitantes, e População Máxima de 32.647 habitantes.**

No entanto, considerando as características físicas, a influência direta com o braço do Ribeirão Bananal e Parque Nacional de Brasília, a sensibilidade e restrições ambientais da área que integram as Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto e a evolução da ocupação, neste ETU optou-se por não fazer balanço de densidade.

Assim, para a definição de Densidade Populacional nas Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto deverão ser aplicados os valores e diretrizes indicadas por Zona na Tabela 10.

**Tabela 10:** Densidade populacional aplicada às Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto (ETU 04/2024)

Zona	Área Total Parcelável (ha)	Densidade Populacional Admitida	População Mínima (hab)	População Máxima (hab)
Zona A	79,34	15 a 50 hab/ha	1.190	3.967
Zona B	37,73	Fica <b>proibido</b> o uso residencial (unifamiliar e multifamiliar) e o uso misto com residência, não sendo admitida nenhuma faixa de densidade populacional.		
Zona C	56,20	15 a 50 hab/ha	843	2.811
Zona D	52,81		792	2.640
Zona E	72,02	Fica <b>proibido</b> o uso residencial (unifamiliar e multifamiliar) e o uso misto com residência, não sendo admitida nenhuma faixa de densidade populacional.		
Zona F	71,42			
Zona G	283,83			
Total ETU 04/2024			2.825	9.418



## 10. ORIENTAÇÕES PARA INFRAESTRUTURA URBANA

O projeto urbanístico deve atentar para a viabilidade de abastecimento de água por sistema operado pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB. A solução de esgotamento sanitário deve ser definida igualmente pela CAESB, que avaliará as condições específicas de atendimento à população do projeto, considerando os limites dos corpos d'água receptores e a proteção da bacia hidrográfica.

A escolha do sistema de tratamento de esgoto sanitário está relacionada às condições estabelecidas para a qualidade da água dos corpos receptores. Além disso, qualquer projeto desse tipo de sistema deverá estar baseado no conhecimento de características do esgoto a ser tratado, tais como vazão, pH, temperatura, DBO etc. O projeto urbanístico deve considerar as recomendações do órgão responsável pelo sistema de esgotamento sanitário e a possibilidade de atendimento às novas ocupações, devendo ser consultada a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB.

O projeto urbanístico deve considerar os princípios do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Distrito Federal – PDDU, em especial o Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal da ADASA (2018) e a Resolução da ADASA nº 9, de 08 de abril de 2011. Recomenda-se que a implantação dos sistemas de drenagem pluvial seja realizada, preferencialmente, em período de seca, antes de qualquer implantação de infraestrutura e ocupação.

Para as zonas passíveis de ocupação definidas neste Estudo, o projeto urbanístico deve prever a adoção de soluções de drenagem de águas pluviais que favoreçam a infiltração da água no solo, reduzindo o escoamento superficial e evitem grandes volumes de água nos exutórios, tais como biorretenção, trincheira de infiltração, poço de infiltração e pavimento permeável entre outras, sempre ressaltando que a escolha da melhor técnica a ser adotada depende das características físicas e ambientais do local.

O projeto urbanístico deve identificar as erosões existentes e incluir propostas de recuperação, bem como apontar locais críticos de escoamento que possam desencadear processos erosivos.

Devem ser respeitados os princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, dispostos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010), pela Política Distrital de Resíduos Sólidos (Lei nº 5.418, de 24 de novembro de 2014), e legislação pertinente ao tema. O projeto urbanístico deve indicar os pontos de coleta seletiva e de resíduos integrantes da política.

Devem ser respeitadas as normas e regulamentações vigentes quanto à distribuição de energia elétrica, destacando-se a Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010, que disciplina as obras de infraestrutura básica das redes de distribuição de energia elétrica. Da mesma maneira, as intervenções em áreas da Faixa de Servidão associada às Linhas de Transmissão de Energia devem ser obrigatoriamente consultadas e aprovadas pelo órgão ambiental e demais órgãos responsáveis, de acordo com a Portaria nº 421, de 26 de outubro de 2011 e o Decreto nº 84.398, de 16 de Julho de 1980, alterado pelo Decreto nº 86.859, de 19 de janeiro de 1982. Outras restrições referentes às UOS, Altura Máxima admitida e Sistema Viário proposto podem ser acrescidas pelo órgão ambiental e demais órgãos responsáveis, em virtude da Faixa de Servidão associada às Linhas de Transmissão de Energia.

## 11. CONSULTA ÀS CONCESSIONÁRIAS

Este ETU, por meio do **Processo SEI 00390-00008717/2023-30**, realizou consulta às principais agências, concessionárias e órgãos responsáveis para conhecimento de estudos existentes, projetos em andamento e previstos para a área de estudo, assim como da situação atual da infraestrutura das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto e entorno e a previsão de novas etapas de implantação. A seguir, destacam-se as principais contribuições enviadas à SEDUH. Caso seja de interesse a consulta aos documentos e manifestações, informamos que estão disponíveis na íntegra nos autos do Processo SEI supracitado.

### 11.1. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA

Em resposta ao Ofício Nº 5252/2023 (126296718), a ADASA informa:

#### I. Memorando 34 (126794751)

“(…) esclarecemos que os projetos previstos de drenagem urbana e os respectivos cadastros técnicos da área abrangida pelo Estudo Territorial Urbanístico Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto são de responsabilidade da prestadora Novacap.

E não possuímos estudos na área em tela.”

#### II. Despacho ADASA/SDU/CORD (128311975)

“Em resposta à solicitação, informamos:

- O "Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal" apresenta critérios para estudos de concepção e projetos de sistemas de drenagem no Distrito Federal dentro de uma visão integrada do manejo de águas pluviais. Ele pode ser encontrado em Manual de Drenagem - Adasa (128324131).
- O "Manual de Boas Práticas: Controle de Erosão do Solo e Manejo de Sedimentos e Outros Contaminantes em Canteiros de Obras" registra boas práticas a serem adotadas por todos os atores que planejam, licenciam, contratam e executam obras civis e orienta como evitar problemas, tais como assoreamento de reservatórios,



redução da capacidade de escoamento dos sistemas de drenagem, presença de lama e poeira nas vias públicas, deterioração da qualidade da água, entre outros. Ele pode ser encontrado em Manual de Boas Práticas - Adasa (128324861).

- A Resolução Adasa Nº 26/2023 estabelece procedimentos gerais para requerimento e obtenção de registro de uso, de outorga prévia e de outorga de direito de uso de recursos hídricos para o lançamento de águas pluviais em corpos hídricos superficiais de domínio do Distrito Federal e naqueles delegados pela União e Estados, e dá outras providências. Ela pode ser encontrada em Resolução Adasa Nº 26/2023 (128325397).”

## 11.2. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB

Em resposta ao Ofício Nº 5248/2023 (126263544), a CAESB informa:

I. Planta Cadastro Técnico Caesb – SES (128340642), Planta Cadastro Técnico Caesb – SAA (128340435) e Despacho CAESB/DE/ESE/ESET (128340715)



**Figura 61:** Sistema de Esgotamento Sanitário (SES). Fonte: CAESB



**Tabela 11:** Largura da faixa de servidão e recobrimentos mínimos exigidos para redes de água

<b>Diâmetro (mm)</b>	<b>Material</b>	<b>Recobrimento* (m)</b>	<b>Afastamento a partir do eixo da rede** (m)</b>
Até 150	PEAD/PVC	0,80	1,50
	FOFO	0,60	
Acima de 150 até 200	PEAD/PVC	0,80	2,00
	FOFO	0,60	
Acima de 200 até 250	PEAD/PVC	0,80	2,00
	FOFO	0,85	
Acima de 250 até 300	Todos	1,10	2,00
Acima de 300 até 350		1,25	5,00
Acima de 350 até 400		1,50	5,00
Acima 400 até 1500		2,00	6,00

Fonte: Caesb

**Tabela 12:** Largura da faixa de servidão e recobrimentos mínimos exigidos para redes de esgoto

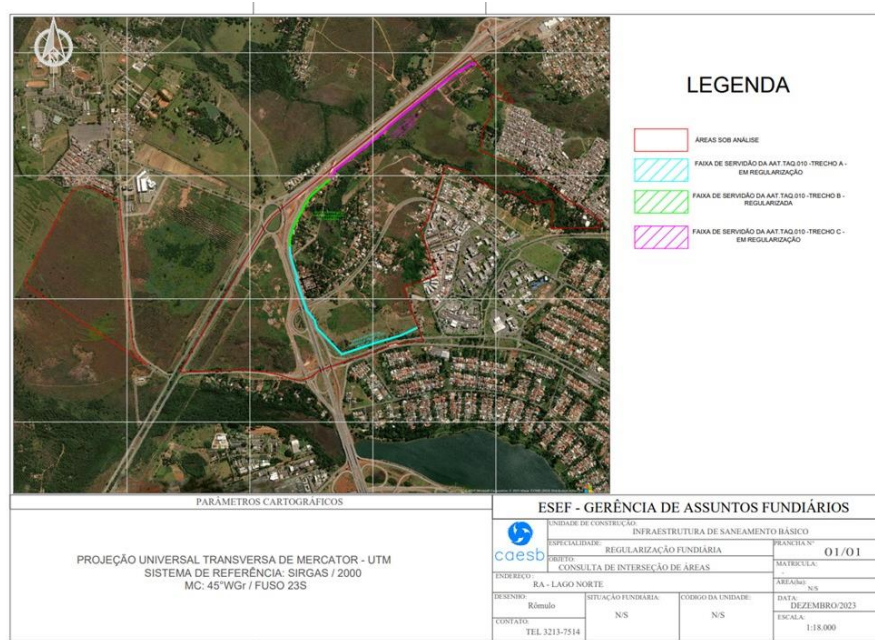
<b>Profundidade (m)</b>	<b>Diâmetro (mm)</b>	<b>Afastamento a partir do eixo da rede** (m)</b>	<b>Recobrimento* (m)</b>
Até 3,50	Até 100	0,70	Redes em vias públicas: 0,90 Redes em passeios ou área verde: 0,60
	Acima de 100 até 150	1,50	
	Acima de 150 até 350	2,50	
	Acima de 350 até 600	5,00	
	Acima de 600 até 1500	6,00	
Acima de 3,50 até 5,00	Até 350	3,00	
	Acima de 350 até 1500	6,00	
Acima de 5,00	Até 1500	7,50	

Fonte: Caesb

## II. Despacho CAESB/DE/ESE/ESEF (128520377) e Mapa Fundiário (128521146):

(...) informamos que consta na poligonal da área em estudo, trechos da faixa de servidão da Adutora de Água Tratada – AAT.TAQ.010 que está regularizada (Trecho B) - Termo de Cessão anexo (128521852) e em

regularização (Trechos A e C), conforme mapa fundiário com as áreas destacadas em PDF e DWG (128521146; 128521363), devidamente georreferenciados no SIRGAS 2000 Fuso 23S, anexo.



**Figura 63:** Mapa Fundiário. Fonte: Caesb.

Quanto ao termo de Viabilidade Técnica – TVE nº 011/2024 (134327934), em relação ao Sistema de Abastecimento de Água (SAA), a CAESB afirmou que existe sistema de abastecimento de água implantado nas adjacências do empreendimento. Quanto ao Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), a Caesb informou que existe sistema de esgotamento sanitário implantado nas adjacências do empreendimento. Foi informado que a definição das alternativas de atendimento de novas áreas, tanto de abastecimento quanto de esgotamento sanitário, está condicionada à análise específica após a apresentação do Estudo Preliminar de urbanismo aprovado pela Seduh. Além disso, será necessário disponibilizar áreas nos locais de menor cota da poligonal para instalação de possíveis elevatórias de esgoto bruto devido à topografia identificada na área de estudo.

O termo de Viabilidade Estratégica traz também diretrizes específicas para o atendimento com SAA e SES, assim como diretrizes de remanejamento das redes, caso isso se mostre necessário. Por fim, o TVE traz informações técnicas complementares com relação a largura da faixa de servidão e recobrimentos mínimos exigidos para redes de água, finalizando as informações com relação aos aspectos de abastecimento dos serviços que poderão ser ofertados pela Caesb nas Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto.

### 11.3. Companhia Energética de Brasília – CEB

Em resposta ao Ofício Nº 5250/2023 (126295020), por meio do Ofício Nº 220/2023 (127443172), a CEB informa que:

“(...) cumpre-nos informar a Vossa Senhoria que, conforme já anunciado, no dia 02 de março de 2021 foi assinado o Contrato de Compra e Venda da CEB Distribuição S.A., que passou a ser de propriedade da Bahia Geração Energia S.A., deixando, assim, de ser uma subsidiária da CEB.

Nesse sentido, todo e **qualquer assunto relativo ao fornecimento de energia no Distrito Federal**, inclusive as questões relacionadas ao objeto do ofício supracitado, no que concerne à distribuição de energia elétrica, **são agora de competência exclusiva da Neoenergia Distribuição Brasília**, que tem como Presidente, o Sr. Frederico Candian.

Destarte, oportuno se faz esclarecer que, as solicitações de serviços que são de competência da Neoenergia Distribuição Brasília devem ser encaminhadas diretamente àquela empresa por meio do protocolo físico ou pelos canais abaixo relacionados, **sem a necessidade de envio à CEB por meio do SEI, pois a concessionária de distribuição de energia elétrica não é mais integrante do Grupo CEB e também não pertence ao Complexo Administrativo do Distrito Federal.”**

I. Relatório Técnico - CEB-IPES/DO/GPI (131167879) e Poligonal da Área (131167875)

“(...) Informamos que há interferência de redes para a área de estudo.



### **OBSERVAÇÕES:**

1. Todo braço de Iluminação Pública é instalado em um poste de rede aérea existente;
2. Postes de aço de 5 metros são instalados com aproximadamente 20 metros entre si;
3. Postes de aço de 7,5 metros são instalados com aproximadamente 30 metros entre si;
4. Postes de aço de 10 metros são instalados com aproximadamente 35 metros entre si;
5. Postes de concreto ou aço de 16 metros são instalados com aproximadamente 40 metros entre si;
6. Todo cabeamento de Iluminação Pública é instalado diretamente ao solo em valas de 0,50m a 0,80m de profundidade;
7. Só há instalação de dutos para Iluminação Pública em travessias de vias, praças e calçadas, bem como a utilização de dutos existentes da Neoenergia Distribuição Brasília como uso mútuo; e
8. Toda a construção das redes de Iluminação pública obedece as recomendações das Normas: NTD 3.38, NTD 3.09 e NTIP 1.01, disponíveis no site da CEB (<https://www.ceb.com.br>) e NBR 5101.”



**Figura 64:** Mapa Interferência e/ou existência de redes de iluminação pública (IP) Fonte: CEB

#### 11.4. Neoenergia Distribuição Brasília S.A. – NEOENERGIA BRASÍLIA

Com relação à consulta realizada à NEOENERGIA, no âmbito do Processo SEI **00390-00008717/2023-30**, a empresa não respondeu às solicitações até a finalização deste ETU. No entanto, o processo poderá ser consultado a qualquer tempo, por ser documento público.

#### 11.5. Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER-DF

Em resposta ao Ofício Nº 5259/2023 (126302315), o DER-DF informa:

I. Despacho DER-DF/PRESI/SUOPER/DIDOM (127428704) e Croqui Faixa de Domínio - SRDF (127428526)

“(…)

**2. Verificar a legislação e normativos pertinentes ao sistema viário e de circulação da região de estudo;**

Tabela 13: Legislações e Normativos do Sistema Viário

Legislações e Normativos	Síntese
Decreto nº 4.930 de 26 de novembro de 1979	Trata-se da fixação das faixas de domínio das rodovias do DF.
Decreto nº 6.632 de 03 de março de 1982	Aprova o Sistema Rodoviário do Distrito Federal.
Decreto nº 9.543 de 07 de julho de 1986	Fixa as faixas de domínio das rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal (SRDF).
Decreto nº 15.831 de 08 de agosto de 1994	Fixa as faixas de domínio das rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal.
Decreto nº 19.577 de 08 de setembro de 1998	Fixa as faixas de domínio do Sistema Rodoviário do Distrito Federal (SRDF), classificadas em quatro grupos.
Decreto nº 27.365 de 01 de novembro de 2006	Altera o Sistema Rodoviário do Distrito Federal, estabelece as faixas de domínio das rodovias do SRDF e as formas de ocupação conforme as normas definidas.

Decreto nº 16.054 de 08 de novembro de 1994	Altera o Sistema Rodoviário do Distrito Federal, incluindo as rodovias DF-002, DF-003, DF-047, DF-005 e DF-051.
Decreto nº 32.334 de 15 de outubro de 2010	Altera o Sistema Rodoviário do Distrito Federal, incluindo novas rodovias à malha rodoviária.
Lei Nº 5.795, de 27 de dezembro de 2016	Regulamenta a administração, exploração, utilização e fiscalização das faixas de domínio do SRDF.
Decreto nº 38.047 de 09 de março de 2017	Regulamenta normas viárias e parâmetros para o dimensionamento do sistema viário urbano do Distrito Federal.
Lei Nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979	Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e menciona a faixa "non aedificandi".
Instrução normativa conjunta Nº 01, de 16 de setembro de 2013	Disciplina a análise de projetos e emissão de parecer técnico para obras e modificações no Distrito Federal, especialmente em polos atrativos de trânsito.
Instrução normativa conjunta Nº 10, de 26 de abril de 2019	Dispõe sobre regras para solicitação, aprovação e implantação de acessos à rodovia e estacionamentos.
Decreto Nº 42.663, de 28 de outubro de 2021	Altera o Decreto que modifica o Sistema Rodoviário do Distrito Federal.
Convênio entre DNIT e DER/DF	Delega ao DER/DF a administração e gerenciamento de trecho da BR-020 por 25 anos, prorrogável.

Fonte: DIDOM/SUOPER/PRESI/DER-DF (Adaptado)

**4. Verificar a existência de autorizações emitidas ou em análise para o uso de faixas de domínio adjacentes às rodovias DF-003/BR-020 (EPIA), DF-006, DF-007 e DF-009**



(...) informamos que existem redes e bacias de contenção de águas pluviais implantadas e projetada na poligonal em questão.”

II. Despacho NOVACAP/PRES/DU/DPJ/DIPROP (131344287):

“(...) informamos que **não há nenhum estudo e/ou elaboração de projeto paisagístico para a área mencionada** nesta Divisão de Projetos Paisagísticos.”

Com relação à consulta realizada à Novacap, no âmbito do Processo SEI **00390-00008717/2023-30**, a empresa não respondeu todas as solicitações até a finalização deste ETU. No entanto, o processo poderá ser consultado a qualquer tempo, por ser documento público.

**11.7. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – IBRAM**

Em resposta ao Ofício Nº 5256/2023 (126298673), o IBRAM informa:

I. Informação Técnica 49 (127270419):

Considerando a extensão do documento, será apresentado um resumo das suas contribuições:

**“2. ANÁLISE**

A região do Estudo Territorial Urbanístico - ETU 05/2023 está sobreposta a diversas unidades de conservação, sob gestão federal do ICMBio e sob gestão distrital do IBRAM.  
(...)

**APA DO LAGO PARANOÁ:**

As Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto também estão inseridas no zoneamento da **Área de Proteção Ambiental do Lago Paranoá – APA do Lago Paranoá**, criada por meio do Decreto nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989. O Zoneamento Ambiental da APA do Lago Paranoá foi aprovado pelo Decreto nº 33.537, de 14 de fevereiro de 2012, publicado no



DODF de 23/11/2012. O Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá foi aprovado pela INSTRUÇÃO do IBRAM Nº 181, DE 17 DE OUTUBRO DE 2012, também publicada no DODF de 23/11/2012.

A **APA do Lago Paranoá é de gestão distrital do IBRAM e está sobreposta à área de Estudo da SEDUH nas seguintes zonas e subzonas: Zona de Vida Silvestre (Subzona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS), Zona de Ocupação Especial (Subzona de Ocupação Especial do Bananal – ZOEB) e Zona de Ocupação Consolidada (Subzona de Ocupação Consolidada do Lago – ZOCL). A Subzona de Ocupação Especial do Varjão – ZOEV está no limite da Área de Estudo, mas não está sobreposta por ela.**

Fazem parte da poligonal de estudo (Área 2 e 3 - 126847512) a **Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE do Torto**, criada pela Decreto nº 27.261, de 20 de setembro de 2006; e as Áreas de Preservação Permanente – APP, que devem obedecer ao disposto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

(...)

#### **ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO – ARIE DO TORTO E OS PARQUES ECOLÓGICOS DO TAQUARI E DA VILA VARJÃO**

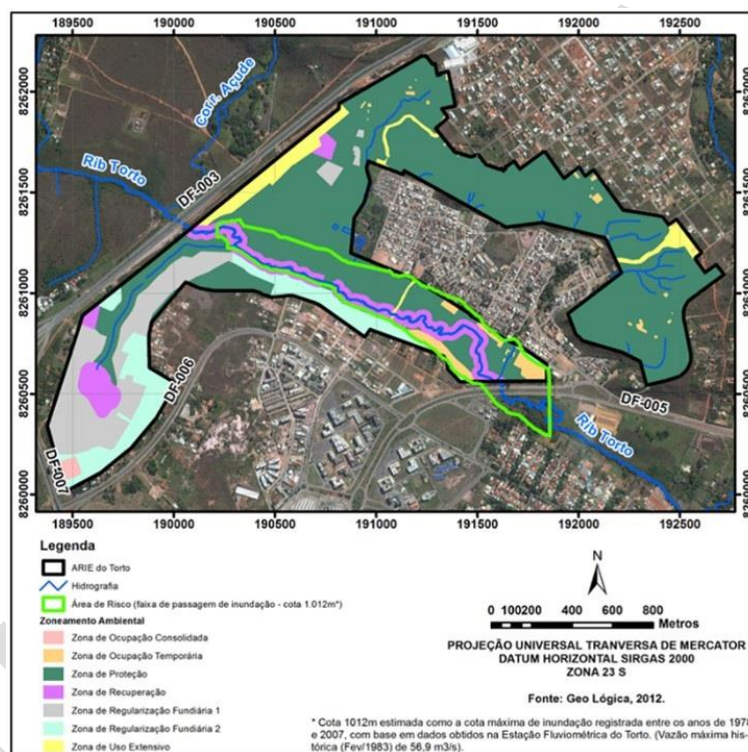
(...)

Os Planos de Manejo dessas três unidades de conservação [ARIE do Torto e os Parques Ecológicos do Taquari e da Vila Varjão] foram elaborados de forma a compatibilizar os seus zoneamentos ambientais, repetindo as normas de manejo das zonas sobrepostas. Portanto, para análise das restrições ambientais impostas pelos Planos de Manejo da ARIE e dos Parques, é suficiente considerar o zoneamento ambiental da ARIE do Torto. A diferença entre as unidades é a questão fundiária, que considera de posse e domínio público as áreas definidas pelas poligonais dos Parques, enquanto a ARIE possui áreas que permitem a ocupação e a regularização fundiária em zonas não sobrepostas pelos Parques.

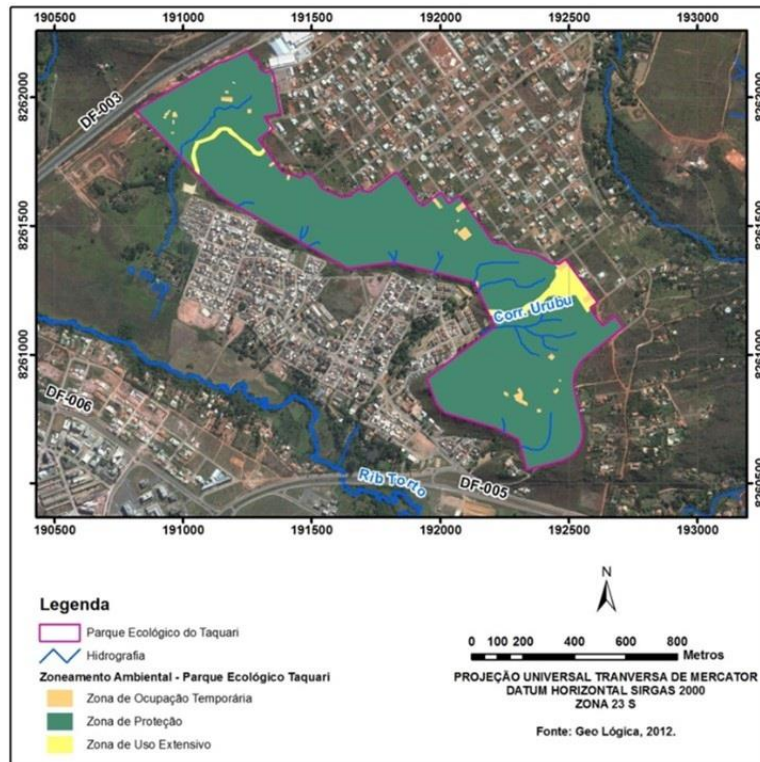
A INSTRUÇÃO Nº 182, DE 27 DE AGOSTO DE 2014, aprova o Plano de Manejo do Parque Ecológico do Taquari, que foi criado pelo Decreto nº 23.911, de 14 de julho de 2003.

A INSTRUÇÃO Nº 183, DE 27 DE AGOSTO DE 2014, aprova o Plano de Manejo do Parque Ecológico e Vivencial da Vila Varjão, criado pela Lei nº 1.053, de 22 de abril de 1996, regulamentado pelo Decreto nº 27.199, de 1º

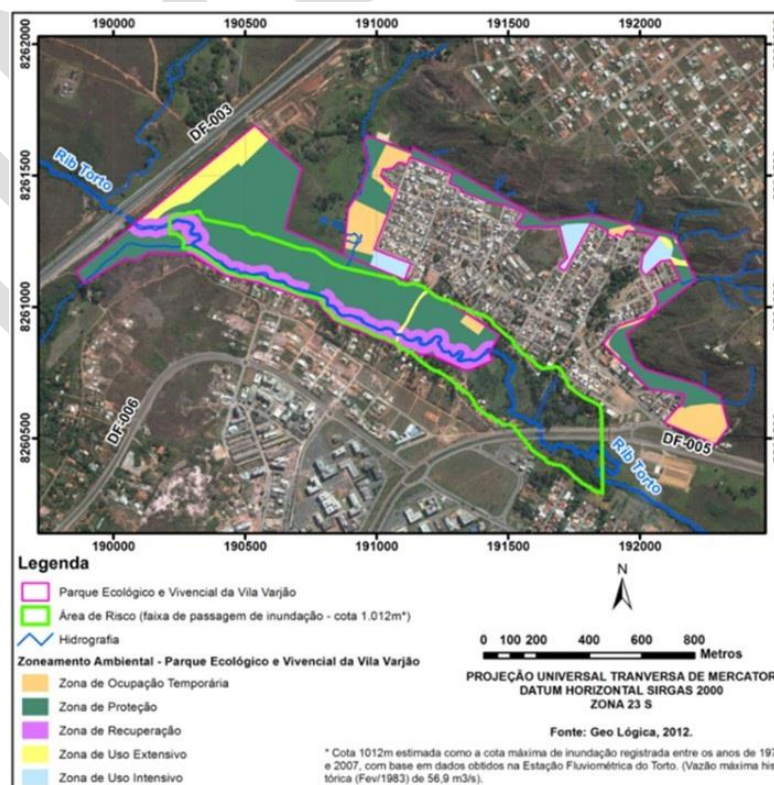
de setembro de 2006, que define a sua poligonal, e recategorizado como Parque Ecológico da Vila Varjão pela Lei nº 6.414, de 3 de dezembro de 2019. Atualmente, o PE da Vila Varjão está sendo objeto de estudos para alterações pontuais de sua poligonal, o deverá ser realizado após Consulta Pública. Os Planos de Manejo das três unidades de conservação estão publicados no mesmo DODF de 21/11/2014.



**Figura 66:** Mapa de Zoneamento Ambiental da Arie do Torto.



**Figura 67:** Zoneamento Ambiental do Parque Ecológico do Taquari



**Figura 68:** Zoneamento Ambiental do Parque Ecológico e Vivencial da Vila Varjão, recategorizado como Parque Ecológico da Vila Varjão pela Lei nº 6.414, de 3 de dezembro de 2019.

### **OS CONECTORES AMBIENTAIS**

Os conectores ambientais consistem em um conjunto de espaços lineares que, por seus atributos naturais, tais como vales fluviais e fragmentos de vegetação nativa, favorecem a interligação de sistemas naturais.

**Na área de estudo, estão estabelecidos dois conectores ambientais, um ao longo do Ribeirão do Torto e outro ao longo do Ribeirão Bananal.**

No caso do Ribeirão do Torto, existe a ARIE do Torto e os Parques Ecológicos do Taquari e da Vila Varjão que cumprem o papel de preservação do corredor ecológico estabelecido pelas áreas protegidas, desde as suas nascentes no Parque Nacional de Brasília até a sua foz no Lago Paranoá.

Quanto ao conector do Ribeirão Bananal, encontra-se em fase de criação a Área de Relevante Interesse Ecológico do Ribeirão Bananal, com 93,40 hectares, prevista como um dos condicionantes da Licença de Instalação nº 033/2010, emitida pelo Instituto Brasília Ambiental para a implantação do Setor Habitacional Noroeste.

O plano de manejo da futura UC foi elaborado em 2013 pela empresa Greentec Tecnologia Ambiental Ltda., contratada pela Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal (Terracap) para cumprir as etapas de licenciamento do bairro Noroeste.

Atualmente, **encontra-se concluído o estudo técnico para a efetiva criação da ARIE do Ribeirão Bananal, elaborado pelo Projeto Conserva Cerrado, executado pela Fundação Pró-Natureza (Funatura), e deverá ser submetido à Consulta Pública.**

A ARIE do Ribeirão Bananal, do mesmo modo que a ARIE do Torto, estabelecerá um corredor ecológico desde as suas nascentes, no PARNA de Brasília, até a sua foz, no Lago Paranoá, consolidando a intenção do conector ambiental criado no PDOT/2009.





**Figura 69:** Localização da Arie do Ribeirão Bananal.

### 3. CONCLUSÃO

O Estudo Territorial Urbanístico - ETU 05/2023 abrange diversas áreas sobrepostas a Unidades de Conservação que dispõem de Planos de Manejo e Zoneamentos Ambientais, com normas de uso e ocupação e programas de manejo ambiental definidos.

As propostas advindas do Estudo Territorial Urbanístico deverão considerar todas as normativas existentes nas unidades de conservação federais e distritais que estão localizadas nessas áreas.

Informações complementares, bem como os arquivos *Shapefile* das unidades de conservação e de seus respectivos zoneamentos ambientais podem ser obtidos na plataforma de informações ambientais do IBRAM - Observatório da Natureza e Desempenho Ambiental – ONDA: <https://onda.ibram.df.gov.br/porta/home/>



## 11.8. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Proteção Animal do Distrito Federal – SEMA

Em resposta ao Ofício Nº 5262/2023 (126306673), a SEMA informa:

I. Nota Técnica 7 (144113479):

Considerando a extensão do documento, será apresentado um resumo das suas contribuições:

### “1. INTRODUÇÃO (...)

No tocante à verificação da existência de políticas, normas e padrões relativos à região do ETU 04/2024, serão apresentadas as diretrizes previstas na Lei Distrital nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019, a qual dispõe sobre o **Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal - ZEE/DF** – Lei da Sustentabilidade, nos itens 5 a 7 deste documento. Também serão abordados **estudos e pesquisas realizados sobre o Lago Paranoá e a área em análise**, bem como outras normas ambientais federais e distritais, além de planos que devem ser observados. A análise incluirá as diretrizes da zona e da subzona a qual a poligonal do ETU se localiza, com a exposição dos riscos ecológicos que se encontram na área. (...)

### 3. DA POLUIÇÃO E REDUÇÃO DA CALHA DO LAGO PARANOÁ

(...)

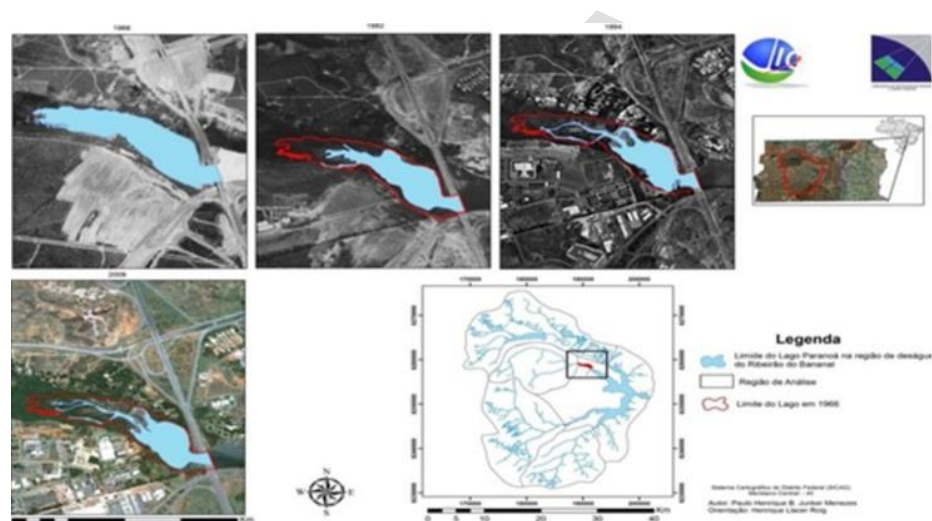
Conforme citações nesta Nota Técnica, desde o início de Brasília, diversas pesquisas e projetos demonstram a **importância da não ocupação das margens do Lago Paranoá, da manutenção e plantio de árvores do cerrado, da recuperação de áreas degradadas, do acesso livre da população e da proteção que garanta a qualidade das suas águas.**

**O desmatamento acrescido da impermeabilização do solo, trazem consequências muito nefastas para as águas superficiais e subterrâneas**, pois, além de impedir a recarga dos aquíferos subterrâneos e a manutenção do fluxo de base dos aquíferos superficiais, concentram as águas pluviais na superfície e geram o aumento de volume e velocidade do escoamento superficial que “lavam” a superfície levando resíduos e terras para a rede de drenagem e os cursos d’água.

(...)

**Pesquisa desenvolvida no Instituto de Geociências da Universidade de Brasília – UnB** mostra a evolução do volume de água do Lago Paranoá ao

longo dos anos de 1999 a 2010 (Figuras 7) e **comprova a perda de volume deste corpo hídrico devido ao assoreamento causado pelos seguintes fatores: aumento da impermeabilização do solo, com aumento do escoamento superficial das águas de chuva, recebimento das cargas de poluição difusa transportadas pela infraestrutura de drenagem urbana convencional e pela ocupação humana das margens (Área de Proteção Permanente -APP) do lago.**



**Figura 7.** Variação da área do espelho d'água do lago Paranoá no Braço do Ribeirão Bananal utilizando fotos aéreas ortorretificadas e imagens de satélite ortorretificadas. **Fonte:** MENEZES, P.H.B.J., (2010), pág. 95.

(...)

**Portanto, a ocupação humana intensa, nos padrões atuais de projetos e obras, em uma região com riscos ecológicos altos, tem efetivamente comprometido a quantidade e a qualidade das águas do Lago Paranoá, tornado manancial estratégico para o DF.**

#### **4. DA OCUPAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS MARGENS DO LAGO PARANOÁ**

(...) **há necessidade de esforço do governo distrital e de todos os seus órgãos de controle e de planejamento do uso e ocupação do solo para que sejam implementadas medidas efetivas de recuperação da Orla do Lago Paranoá e providências de controle e monitoramento para se evitar a volta e novas ocupações nas margens do Lago Paranoá e áreas**

protegidas (APPs, APMs, UCs) existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá.

## 7. ETU 04/2024, O ZEE/DF, OUTRAS NORMAS E AS ÁGUAS NO DF

(...)

A forma de uso e ocupação do solo que vem sendo realizada no DF **aponta no curto e médio prazos para uma insustentabilidade do ciclo da água**, com impactos negativos importantes na recarga de aquíferos, na vazão de base dos rios e mananciais, com rebaixamento dos níveis de águas superficiais e da redução da vazão das nascentes, bem como para o agravamento das condições climáticas da região.

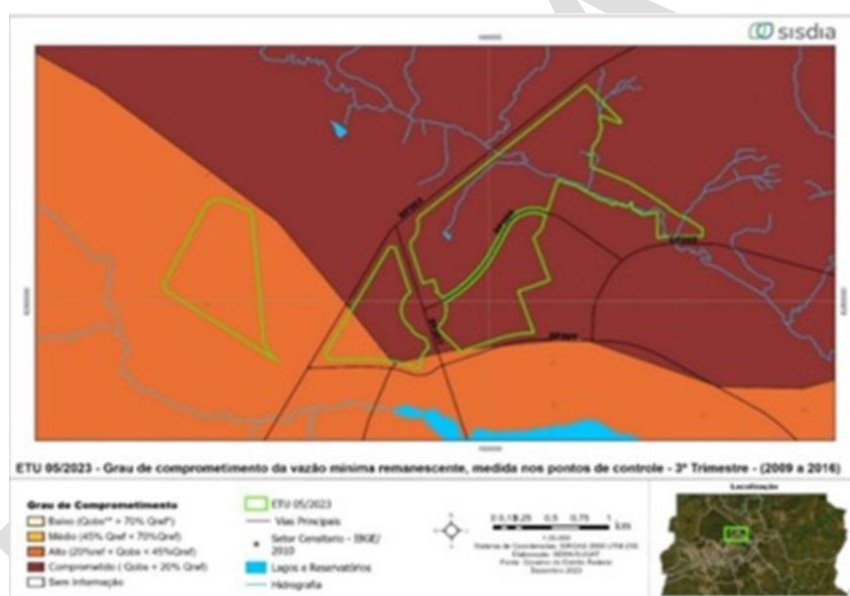
Em síntese, os padrões de uso e ocupação do solo até o momento implantados no DF, **além de aportar baixa qualidade ambiental para os seres humanos** (como baixo nível de arborização, baixa ventilação, alta insolação nas ruas, alta poluição do ar, poluição sonora, alagamentos, baixa mobilidade ativa, por exemplo), também geram impactos negativos nos nossos cursos d'água e mananciais, pois “matam” nossos pequenos córregos e os rios pelo excesso de aporte de poluição e sedimentos.

Devido a declividade natural do Lago Paranoá em relação ao seu entorno urbanizado, todo escoamento superficial, **todas as águas pluviais que caem nessas áreas urbanas e que não se infiltram levam todos os resíduos e terras para dentro do Lago**. Também concorrem para a poluição do Lago Paranoá as águas lançadas pelas estações de tratamento de esgotos e pelo sistema público de drenagem pluvial. **Portanto, o adensamento dessa bacia hidrográfica somado ao impacto nas suas margens, trará consequências negativas para a qualidade e quantidade das águas desse manancial de abastecimento.**

(...)

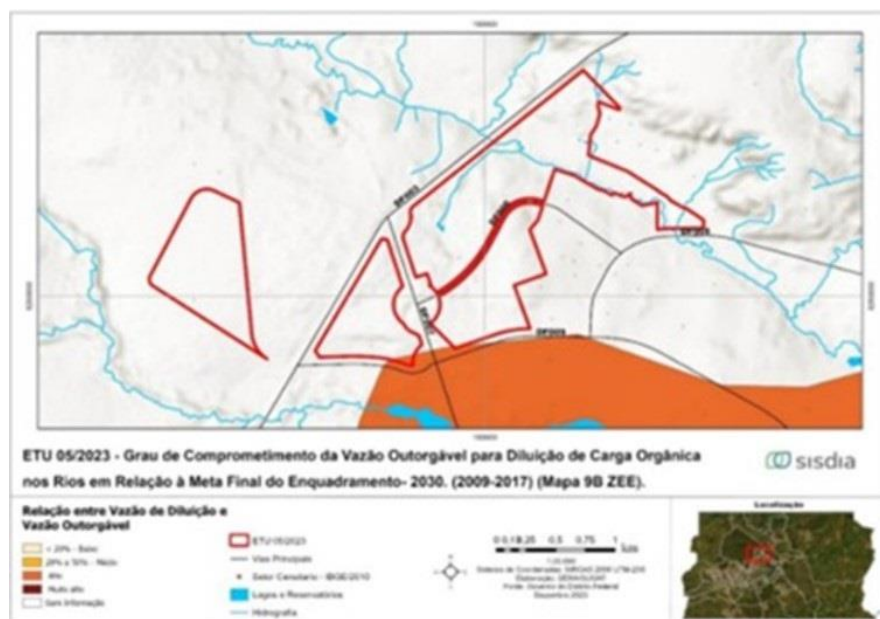
Para serem elaborados os planos, programas e projetos de uso e ocupação do solo, devem ser respeitadas as normas ambientais vigentes, tanto federais quanto distritais, especialmente as Resoluções do Conselho de Recursos Hídricos do DF - CRH/DF que refletem o estado atual e as diretrizes a serem cumpridas **para um futuro mais sustentável em relação a capacidade de suporte dos recursos hídricos no DF**. São elas: o Plano de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Afluentes Distritais do Rio Paranaíba, aprovado pela Resolução nº 04/2020 – CRH/DF e o Enquadramento das Águas Superficiais do DF, Resolução CRH/DF nº 02/2014.

Há necessidade urgente de se definir **o limite de aporte de fósforo na bacia do Lago Paranoá para o provimento de água potável e de esgotamento sanitário nas condições atuais e futuras do DF.** Esta discussão está na base da estratégia de manutenção da qualidade do Lago e mereceu uma diretriz específica na lei do ZEE, a pedido da CAESB. **Desta forma, os parcelamentos nesta bacia precisam ser analisados à luz da contabilidade de fósforo sob pena de promover a degradação desse manancial.**



**Figura 8.** ETU 04/2024 e o Grau de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente, medida nos pontos de controle – 3º Trimestre (2009 -2016).

Fonte: COINFA/SUGAT/SEMA



**Figura 9.** ETU 04/2024 e o Grau de Comprometimento da Vazão Outorgável para Diluição de Carga Orgânica nos Rios em Relação à Meta Final do Enquadramento-2030 (2009- 2017).

**Fonte:** COINFA/SUGAT/SEMA.

Vemos pelas Figuras 8 e 9 que a **poligonal do ETU 04/2024 está totalmente inscrita em grau alto de Comprometimento da Vazão Outorgável para Diluição de Carga Orgânica nos Rios em Relação à Meta Final do Enquadramento – 2030 (2009-2017) e de Comprometimento da Vazão Mínima Remanescente.**

Desta forma, **um projeto de parcelamento urbano para esta região precisa levar em conta a já existente exaustão da capacidade de suporte dos corpos hídricos** para suprir as necessidades de abastecimento de água para os diversos usos, bem como para tratamento de esgoto e da drenagem pluvial.

(...)

Nas áreas urbanas, as edificações, as vias e estacionamentos asfaltados contribuem para a formação das *ilhas de calor urbanas*. O plantio e manutenção de áreas arborizadas ao longo de todo parcelamento propicia a circulação de ar, melhora a umidade e o conforto térmico ambiental. Além da melhoria do microclima, a cobertura vegetal é também de suma importância para a saúde, conforto e qualidade de vida das populações.



Além disso, é importante a incorporação, nos projetos das edificações, das diretrizes das construções sustentáveis [38] para contribuir para o conforto térmico no seu interior, diminuindo a dependência de ar condicionado, gerando eficiência energética, economia e qualidade de vida dos habitantes.

## **9. DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL QUE DEVE SER ATENDIDA NA POLIGONAL DO ETU 04/2024**

*DA LEGISLAÇÃO FEDERAL, DESTACAMOS AS SEGUINTE:*

- **Lei Federal nº 6.938/1981** dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 89.336/1984**, que dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- **Resolução CONAMA nº 237/1997**, que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental, traz as diretrizes para o licenciamento ambiental.
- **Resolução CONAMA Nº 369/2006**, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.

*DA LEGISLAÇÃO DISTRITAL, DESTACAMOS AS SEGUINTE:*

- **A Lei Distrital nº 41/1989** é a Lei que estabelece as diretrizes e normas do Política Ambiental do DF.
- Lei Distrital nº 2.725/2001 que institui a Política de Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal
- **Lei Complementar Distrital nº 827/2010**, que regulamenta o art. 279, I, III, IV, XIV, XVI, XIX, XXI, XXII, e o art. 281 da Lei Orgânica do Distrito Federal, instituindo o Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza – SDUC, e dá outras providências
- **Lei Distrital nº 6.364/2019**, que dispõe sobre a utilização e a proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Distrito Federal e dá outras providências

## **10. RECOMENDAÇÕES**

O ZEE/DF, também conhecida como *Lei da Sustentabilidade*, aponta diretrizes que visam equilibrar as potencialidades e fragilidades dos meios físico, biótico e socioeconômico do território. Nesse sentido, a identificação dos riscos ecológicos é crucial no processo de planejamento urbanístico, pois são indicativos da capacidade de suporte ambiental do território e devem ser considerados para implementação de mecanismos que minimizem a perda de importantes serviços ecossistêmicos, essenciais para o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade de vida da população.

O cumprimento desta lei e demais normas ambientais federais e distritais garante a viabilidade ecológica dos empreendimentos e promove um futuro mais equilibrado e resiliente, garantindo também maior proteção e aumento da quantidade e qualidade das águas superficiais e subterrâneas, consolidando, então, uma estratégia para enfrentar o agravamento da escassez hídrica no Distrito Federal.

Portanto, recomendamos:

- I. *Destinação de áreas ou lotes em todo projeto de uso e ocupação do solo para cumprimento da diretriz do ZEE/DF de implantação do Sistema de Áreas Verdes Intraurbanas do DF, espalhadas em toda poligonal do ETU 04/2024. (Art. 23., XI; Art. 52., III, V);*
- II. *Definição do traçado urbanístico, do desenho das vias, quadras e lotes, de acordo com as características geomorfológicas, climáticas, bem como do controle do escoamento superficial (com o uso das chamadas **Infraestruturas Verdes** ou **Soluções Baseadas na Natureza**) a fim de favorecer a infiltração na fonte (onde a chuva cai) e reduzir os efeitos dos picos de chuva;*
- III. *Promoção do manejo sustentável das águas pluviais em áreas públicas e privadas de modo a preservar os níveis de permeabilidade do solo, sem perda de áreas de recarga de aquíferos;*
- IV. *Impermeabilização máxima de 50% das áreas dos lotes;*
- V. *Implantação de Ciclovia em todas as vias da poligonal da ETU 04/2024;*
- VI. *Utilização de pavimentação permeável em todas as vias;*
- VII. *Implantação de Área Verde Permeável nas vias, calçadas, canteiros, praças, jardins, áreas livres etc;*

- VIII. Inserção de pontos de parada de ônibus na zona urbana. *Especialmente próximos aos equipamentos (públicos e privados) e às unidades de conservação.*
- IX. Destinação de lotes para implantação de *edifícios garagem/estacionamentos*, especialmente ao lado de equipamentos (públicos e privados), lotes comerciais e industriais;
- X. *Implantação de baias para embarque/desembarque frente aos equipamentos públicos e privados.*
- XI. *Utilização de calçadas com larguras mínimas que permitam:* a acessibilidade universal; a implantação de área verde permeável com arborização de médio e alto porte; a implantação das redes de infraestrutura (água, esgoto, drenagem, energia etc) sem afetar as raízes e copas das árvores; a implantação de pontos de parada de ônibus; a implantação de coletores de resíduos; a implantação de sinalização.
- XII. *Implantação de sistemas integrados de mobilidade humana e transporte público coletivo* que atendam às demandas de diferentes segmentos da sociedade para acesso ao lazer na Orla do Lago Paranoá (ZEE/DF, Art. 23., VII);
- XIII. *Destinação de áreas para implantação de pontos de coleta de resíduos (eco-pontos) (ZEE/DF Art. 24., XVI, XX, XXI);*
- XIV. Promoção do plantio de vegetação nativa do cerrado e *recuperação da Área de Preservação Permanente (APP) da Orla do Lago Paranoá.* Retirando toda e qualquer ocupação irregular e implementando equipamentos para lazer somente após a margem de 30m da APP, privilegiando a manutenção da permeabilidade do solo e a arborização nas áreas de lazer;
- XV. *Adoção de novas tecnologias edilícias e arquitetônicas* que promovam o conforto térmico, a eficiência energética, o reúso de água, o aproveitamento das águas pluviais e o gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos (ZEE/DF, Art. 23., X);
- XVI. *Cumprimento das diretrizes estabelecidas no ZEE/DF, das diretrizes estabelecidas nas normas e planos de manejo das Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral e de Uso Sustentável existentes na poligonal do ETU 04/2024, bem como de todas as normas listadas nesta Nota Técnica;*
- XVII. Promoção do reforço do monitoramento, controle e fiscalização do parcelamento irregular do solo na poligonal desse ETU 04/2024,

especialmente em áreas de preservação permanente, unidades de conservação, corredores ecológicos e zonas de amortecimento.

- XVIII. *Implementação dos Corredores Ecológicos das Unidades de Conservação existentes na poligonal do ETU 04/2024, cumprindo as normas e planos de manejo das UCs;*
- XIX. *Promoção da recuperação da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá nos moldes definidos no PRH-Paranaíba/DF, assegurando metas anuais de recomposição vegetal em APP (atendendo as normas citadas nesta NT, inclusive o inciso XIX, do Art. 23. da Lei do ZEE/DF);*
- XX. *Não ampliação das áreas urbanas e não adensamento das áreas ocupadas (Item 7 desta NT)."*

## 11.9. Secretaria de Estado de Educação – SEE

Em resposta ao Ofício Nº 5276/2023 (126372703), a SEE-DF informa:

I. Despacho SEE/SIAE/DIARQ (122724615):

“Nos limites de atuação desta Diretoria de Arquitetura, acerca do item 3: Verificar a existência de planos e projetos relativos à implantação de unidades da Rede Pública de Educação do Distrito Federal na região de estudo e entorno, informamos que está em andamento a elaboração de implantação de **Centro de Educação da Primeria Infância no Setor Habitacional Taquari, Quadra 04 Área Especia 04, Lago Norte.**

Encaminhamos também as características de lotes favoráveis à implantação de unidades escolares de diferentes modalidades de ensino, as dimensões e áreas mínimas dos terrenos destinados a cada modalidade, e as áreas ideais, que permitem a elaboração de um projeto arquitetônico mais completo para cada unidade de ensino.”

TABELA DE ESTIMATIVA DE DIMENSIONAMENTO LOTES PARA INSTITUIÇÕES DE ENSINO				
MODALIDADE DE ENSINO	ÁREA IDEAL DO LOTE	DIMENSÃO MÍNIMA DO TERRENO	ÁREA MÍNIMA DO LOTE	PREVISÃO DE ATENDIMENTO POR TURNO
CEPI – Centro de Educação da Primeira Infância	5.000 m <sup>2</sup>	50m	4.000 m <sup>2</sup>	188 alunos
CEI – Centro de Ensino Infantil	5.000m <sup>2</sup>	50m	4.000 m <sup>2</sup>	240 alunos
EC – Escola Classe	10.000 m <sup>2</sup>	60m	6.000 m <sup>2</sup>	480 alunos
CEF – Centro de Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais)	9.000 m <sup>2</sup>	60m	7.500 m <sup>2</sup>	700 alunos
CED – Centro Educacional	9.000 m <sup>2</sup>	60m	7.500 m <sup>2</sup>	657 alunos
CEM – Centro de Ensino Médio	9.000 m <sup>2</sup>	60m	7.500 m <sup>2</sup>	657 alunos
CEE – Centro de Ensino Especial	18.000m <sup>2</sup>	90m	14.000 m <sup>2</sup>	-----
ET - Escola Técnica	18.000 m <sup>2</sup>	90m	14.000 m <sup>2</sup>	1200 alunos (capacidade total)
CIL – Centro Interescolar de Línguas	5.000m <sup>2</sup>	50m	4.000 m <sup>2</sup>	24 salas com capacidade de 20 alunos/sala

**Tabela de Estimativa de Dimensionamento: Lotes para Instituições de Ensino.** Fonte: DIARQ/SIAE/SEE.

Com relação à consulta realizada à SEE, no âmbito do Processo SEI **00390-00008717/2023-30**, a empresa não respondeu todas as solicitações até a finalização deste ETU. No entanto, o processo poderá ser consultado a qualquer tempo, por ser documento público.

#### **11.10. Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU**

Em resposta ao Ofício Nº 5265/2023 (126311539), o SLU informa:

I. Despacho SLU/PRESI/DILUR (126747190):

***“I - Com relação à capacidade de prestar, direta ou indiretamente, os serviços de limpeza urbana na região do Estudo Territorial Urbanístico das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto – 04/2024, visando orientar o planejamento e desenvolvimento da ocupação urbana:***

Informa-se que o *SLU/DF* realiza coleta dos resíduos domiciliares e equiparados nas proximidades na *região do Lago Norte*. Por essa razão, 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 a **120 litros/dia por unidade autônoma**.

Contudo, é necessário informar a esta autarquia quando deverão ser iniciadas as coletas, para que se possa planejar a ação dentro do itinerário existente, bem como para comunicar à população os horários definidos de coletas.

Importante ressaltar que, de acordo com o Decreto nº 35.972/2014 e Resolução ADASA nº 21/2016, o SLU/DF é a entidade responsável pela coleta de resíduos de limpeza urbana e resíduos sólidos domiciliares, ou seja, resíduos gerados em unidades residenciais, não compreendendo a coleta e destinação de resíduos sólidos especiais, como resíduos de grandes geradores, resíduos industriais, resíduos de serviços de saúde e resíduos perigosos.

Ainda, de acordo com a Lei Distrital nº 5.610/16, classifica-se como grandes geradores de resíduos sólidos: "pessoas físicas ou jurídicas que produzam resíduos em estabelecimentos de uso não residencial, incluídos os estabelecimentos comerciais, os públicos e os de prestação de serviço e os terminais rodoviários e aeroportuários, cuja natureza ou composição sejam similares àquelas dos resíduos domiciliares e cujo volume diário de resíduos sólidos indiferenciados, por unidade autônoma, seja superior à 120 litros de resíduos sólidos indiferenciados por unidade autônoma.

Assim, ressalta-se que, caso esta área de parcelamento de solo compreenda unidades comerciais e que gerem resíduos em volume superior ao limite legalmente definido, estas devem assumir a responsabilidade integral pelo gerenciamento ambientalmente adequado dos seus resíduos, arcando com ônus decorrente destas etapas de gerenciamento.

***II - Com relação à existência de projetos para implantação de infraestruturas relativas aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos para a região de estudo***

Ressalta-se que, conforme preconizado em DECRETO Nº 43.056, DE 03 DE MARÇO DE 2022 - Regulamenta a Lei nº 6.138, de 26 de abril de 2018, que dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal - COE/DF:

Art. 130. É obrigatória a previsão de compartimento para permanência de resíduos sólidos, nas áreas de uso comum, até o momento da coleta.

Assim, recomenda-se que o usuário solicite ao SLU orientação sobre a quantidade necessária e o local apropriado para colocação de contêiner de resíduos sólidos em área pública para posterior requerimento de autorização de instalação junto à Administração Regional de sua localidade, conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 114, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2016.

Por fim, deve-se prever vias de acesso pavimentadas e com larguras adequadas, a fim de que os caminhões possam realizar coleta de maneira satisfatória sem que haja nenhum problema operacional.

### ***III - Com relação às orientações relativas à gestão de resíduos sólidos para a população.***

Destaca-se que é responsabilidade do usuário dos serviços públicos, prestados pelo SLU, realizar a segregação dos resíduos em secos (recicláveis) e úmidos (orgânicos e não recicláveis), acondicionando-os separadamente e disponibilizando para coleta nos dias e horários estabelecidos para coleta seletiva e convencional, respectivamente. Conforme Resolução nº 21/2016 - ADASA, *in verbis*:

Em atenção a resolução supra, o gerador de resíduos domiciliares deverá providenciar, por conta própria, os recipientes necessários para o acondicionamento adequado dos resíduos sólidos gerados, observando-se as características dos resíduos e seus quantitativos. Ressalta-se que materiais cortantes e pontiagudos deverão ser devidamente embalados, a fim de se evitar lesões e acidentes aos coletores. Além disso, os usuários deverão eliminar líquidos eventualmente presentes, que possam ser lançados na rede de esgoto.

Os *contêineres* deverão possuir tampa, dispositivo para redução de ruídos, identificação do proprietário e do tipo de resíduo a que se destina, cores

distintas para cada tipo de resíduo sólido, sendo na *cor verde para o resíduo reciclável seco e, na cor cinza ou marrom, para os resíduos úmidos/indiferenciados*.

Destaca-se que é vedado a disposição em vias públicas de resíduos de construção civil, resíduos de podas e galhadas e resíduos volumosos, como móveis, sofás, colchões, não sendo estes coletados pelo SLU/DF. Assim, é responsabilidade de cada gerador/cidadão proceder com a entrega destes em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), conforme orientações e localidades disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.slu.df.gov.br/papa-entulho/>

Por fim, ressalta-se que também é responsabilidade do gerador realizar a destinação adequada de resíduos perigosos, tais como medicamentos em desuso, lâmpadas, eletroeletrônicos, pneus e pilhas e baterias, devendo entregar nos Pontos de Entrega Voluntária da Logística Reversa de cada tipo de resíduos. Sendo proibido o descarte destes para coleta pública.

#### I. Despacho SLU/PRESI/DITEC (126756649):

A coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos, gerados nas edificações de novo setor habitacional, deverão se limitar ao favorecimento da realização contínua das coletas convencional e seletiva em vias e logradouros públicos (sistema viário pavimentado e nas dimensões adequadas), não impedindo a manobra dos caminhões compactadores (15 a 21 m<sup>3</sup>) e observando as normativas existentes.

Cabe destacar que a **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 114, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2016**, dispõe sobre a padronização de procedimentos operacionais e dos equipamentos visando à redução dos ruídos gerados durante a coleta pública de resíduos sólidos domiciliares e os a estes equiparados e orienta a população quanto ao correto acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

Ressaltando: os resíduos sólidos domiciliares (lixo) deverão ser armazenados dentro dos estabelecimentos geradores e retirados nos dias e horários estabelecidos para cada tipo de coleta, ou seja, a separação e armazenamento provisório do lixo gerado, junto ao planejamento para isso, são de responsabilidade do gerador.

O SLU fornece orientação mínima sobre o tipo de cestos coletores (lixeira/contêiner/recipientes) de resíduos em calçadas e passeios públicos, sempre em consonância com os padrões a serem adotados no DF.

Por isso, deve-se levar em consideração que pela Constituição Federal e Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007, cabe ao Distrito Federal promover e realizar com eficiência e eficácia a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos em seu conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do RESÍDUO DOMICILIAR URBANO e do resíduo originário da varrição e limpeza corretiva de vias e logradouros públicos em todo o território do Distrito Federal, portanto, novas áreas urbanizadas já estão incluídas neste escopo. Outros tipos de coleta poderão estar sendo destacadas para os locais em análise, tais como: coleta de resíduos dos serviços de saúde, coleta de entulho (CONAMA nº 307/2002), coletas em grandes fontes geradoras, etc., porém essas coletas não estão no escopo dos serviços oferecidos pelo SLU e são de responsabilidade do gerador de resíduos (Lei dos Crimes Ambientais).

O Plano Diretor de Resíduos Sólidos do DF (PDRSU), regulamentado pelo Decreto nº 29.399, de 14 de agosto de 2008, orienta ações integradas de gestão de resíduos para os próximos 30 anos no DF, seus investimentos e as políticas públicas a serem adotadas, principalmente em relação ao tratamento e ao destino final do resíduo coletado no DF, atualmente cerca de 2.500 toneladas/dia de resíduo domiciliar/comercial são coletadas pelas empresas terceirizadas pelo SLU.

A Lei nº 5.610 de 16 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos disciplina o gerenciamento dos resíduos sólidos não perigosos e não inertes produzidos por grandes geradores sendo regulamentado pelo decreto nº 37.568 de 2016 de 24 de agosto de 2016, e alterada pelo decreto nº 38.021 de 21 de fevereiro de 2017, determina que o gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares que sejam produzidos por pessoas físicas ou jurídicas em estabelecimento de uso não residencial e que cumulativamente tenham natureza ou composição similar àquelas dos resíduos domiciliares e volume diário, por unidade autônoma, limitado a 120 litros de resíduos sólidos diferenciados.

Atualmente está em operação o Aterro Sanitário de Brasília – ASB, localizado na ADE Samambaia as margens da DF 180 em Samambaia/DF, e há em operação o PAPA ENTULHO (Pontos de entrega voluntária – antigos PEV ou ECOPONTOS) para recebimento de até 1m<sup>3</sup> de resíduos da construção civil nas seguintes localidades:

PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA		
ITEM	REGIÃO ADMINISTRATIVA	ENDEREÇO
01	Águas Claras	AVENIDA JACARANDÁ, LOTE 24
02	Asa sul	AVENIDA DAS NAÇÕES (L4 SUL, AO LADO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO BRASÍLIA SUL)
03	Brazlândia	ÁREA ESPECIAL 02 NORTE, LOTE K, SETOR NORTE (PRÓXIMO À 18ª DELEGACIA DE POLÍCIA)
04	Brazlândia	QUADRA 33, ÁREA ESPECIAL Nº 3, VILA SÃO JOSÉ, BR 430, KM 01, SENTIDO CAPÃO DA ONÇA – RODEADOR
05	Ceilândia	QNN 29 MÓDULOS G A K ÁREA ESPECIAL, PRÓXIMO AO IESB
06	Ceilândia	QNM 27, LOTE C – PÁTIO DE SERVIÇO DA ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE CEILÂNDIA
07	Ceilândia	QNP 28 ÁREA ESPECIAL – P SUL S/Nº ÁREA DA USINA DO SLU (DEPOIS DO TERMINAL RODOVIÁRIO DO SETOR P SUL)
08	Gama	ÁREA LINDEIRA DOS LOTES ENTRE AS A.E. 06, QD. 06 E A.E. 12, QD. 12, SETOR SUL
09	Gama	AVENIDA CONTORNO LOCALIZADO NA ÁREA ESPECIAL, LOTE 02, SETOR NORTE (AO LADO DO DETRAN)
10	Guará	AV. CONTORNO, PRÓXIMO AO QUARTEL DA PM - LOTE "A" DA ÁREA ESPECIAL 10 - SRIA
11	Guará	SRIA IIA QE 25 ÁREA ESPECIAL DO CAVE (PRÓXIMO À FEIRA PERMANENTE)
12	Paranoá	QUADRA 05, CONJUNTO D, LOTE 4
13	Planaltina	ÁREA ESPECIAL 02, LOTE 11/12 SETOR NORTE (PRÓXIMO AO BATALHÃO DA PMDF)
14	Recanto das Emas	AVENIDA RECANTO DAS EMAS, QUADRA 300, LOTE 1, CENTRO URBANO - DF
15	Santa Maria	PRÓXIMA AO LT 01, CONJ. "C", AC 104
16	Santa Maria	FAZENDA SAIA VELHA, PRÓXIMO AO CONJUNTO D DA QUADRA QR 219
17	Samambaia	PEV QR 608 ATRÁS DO CONJ. 7º
18	São Sebastião	QUADRA 305, CONJUNTO 14 AE 02
19	São Sebastião	BAIRRO CRIXÁ, RUA 33, LOTE 10
20	Sobradinho	QUADRA 10 ÁREA ESPECIAL 01
21	Sobradinho	ÁREA ESPECIAL PARA INDÚSTRIAS 03, LOTE 10
22	Sobradinho II	ENTRE O CÔRREGO BRAÇO DO PARANOAZINHO E O CONJUNTO L DA QUADRA 4
23	Taguatinga	QNG 47 ÁREA ESPECIAL Nº 09

#### Pontos de entrega voluntária.

Fonte: DITEC/PRESI/SLU

Ademais, no Distrito Federal existem quatro áreas de transbordos oficiais, localizadas na Asa Sul, Sobradinho, Gama e Brazlândia, essas áreas são de uso exclusivo do SLU e seus prestadores de serviço. Os resíduos encaminhados para áreas de transbordo são os domiciliares comuns, não havendo movimentação de entulho nestas estações.

Ressalta-se, que as informações sobre a localidade em específico compete ao Setor pertencente à Região Administrativa, assim, poderão ser

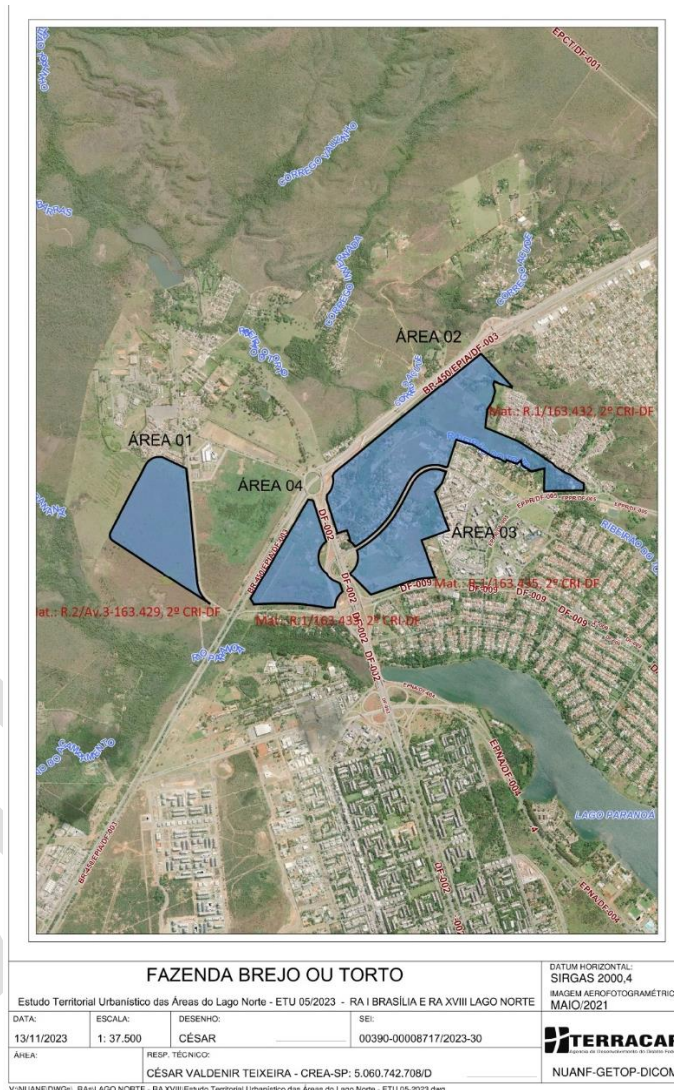


repassadas com maior precisão pela Comissão Executiva, bem como pela Coordenação de Geoinformação.

#### 11.11. Companhia Imobiliária de Brasília – Terracap

Em resposta ao Ofício Nº 5278/2023 (126376085), a Terracap informa:

##### I. Croqui Fundiário (126847512):



**Croqui Fundiário.**

Fonte: TERRACAP

##### II. Despacho TERRACAP/DICOM/GETOP/NUNF (126847871):

“(…) conforme solicitado pela SEDUH conforme despacho de consulta em anexo (125905999), denominada "Estudo Territorial Urbanístico das Áreas do

Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto - ETU 04/2024", ilustrada no croqui elaborado por este núcleo (126847512), possui a seguinte situação fundiária:"

Despacho TERRACAP/DICOM/GETOP/NUANF (126847871)

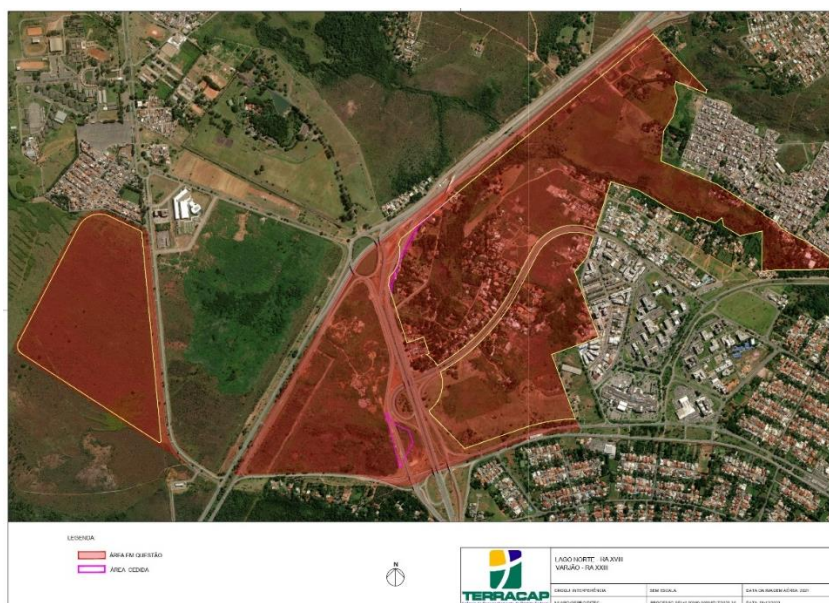
Área 01 - Destaque em AZUL	Imóvel: BREJO OU TORTO
	Situação: <b>IMÓVEL INCORPORADO AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP</b> Matrícula: R.2/Av.3-163.429, Cartório do 2º Ofício de Registro de Imóveis - DF
Área 02- Destaque em AZUL	Imóvel: BREJO OU TORTO
	Situação: <b>IMÓVEL INCORPORADO AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP</b> Matrícula: R.1/163.432, Cartório do 2º Ofício de Registro de Imóveis - DF
Área 03 - Destaque em AZUL	Imóvel: BREJO OU TORTO
	Situação: <b>IMÓVEL INCORPORADO AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP</b> Matrícula: R.1/163.435, Cartório do 2º Ofício de Registro de Imóveis - DF
Área 04 - Destaque em AZUL	Imóvel: BREJO OU TORTO
	Situação: <b>IMÓVEL INCORPORADO AO PATRIMÔNIO DA TERRACAP</b> Matrícula: R.1/163.433, Cartório do 2º Ofício de Registro de Imóveis - DF

III. Despacho TERRACAP/PRESI/DICOM/GEREF (128033194)

“Encaminhamos o presente processo informando que a área caracterizada no Despacho Nuanf id. 126847871 **não está inserida em área de regularização definida no PDOT**, nem interfere em estudo ou projeto em desenvolvimento nessa GEREf.”

IV. Despacho TERRACAP/DITEC/GEPRO/NUARQ (128414119)

“(…) informamos que na área indicada para elaboração do Estudo Territorial Urbanístico das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto – 04/2024, além das áreas pretendidas para elaboração de projeto de parcelamento do solo, indicadas em amarelo no croqui id. 128412953, **constam duas áreas cedidas, sendo uma para adutora da CAESB** (Processo 111.002.173/2015), **e outra para canteiro de obras da Secretaria de Mobilidade** (Processo 113.012.331/2015), indicadas em roxo no croqui id. 128412953.”



**Croqui áreas cedidas.**

Fonte: TERRACAP

#### V. Despacho – TERRACAP/PRESI/DICOM/GEREF (151367946)

No âmbito do processo nº [00111-00008894/2018-10](#), a Companhia de Saneamento Ambiental (Caesb) informou a Terracap sobre a elaboração do Plano de Ação mencionado, por meio da Carta n.º 91/2020 - CAESB/PR/PRS ([36585377](#)), Despacho - CAESB/PR/PRH/PRHR ([36543725](#)) e mapas ilustrativos do risco de inundação, no cenário mais crítico de ruptura das barragens

O processo citado trata de instruções relacionadas ao licenciamento ambiental do Setor Habitacional Torto, em especial sobre tratativas referentes a pendências do processo ambiental e notificação do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (1ª PRODEMA / MPDFT) sobre despejo irregular de efluentes domésticos provenientes da Vila Operária, Área de Regularização de Interesse Social (ARIS) localizada no Setor.

A partir dos dados disponibilizados pela Caesb, a Diretoria Técnica da Terracap (Ditec) solicitou à Gerência de Projetos (Gepro) **análise da possibilidade de realocação total dos ocupantes da Vila Operária, no**

**interior do próprio Setor Habitacional.** Em resposta, o Núcleo de Regularização Fundiária (Nuref) elaborou a Informação Técnica n.º 2/2020 - TERRACAP/DITEC/GEPRO/NUREF ([44497865](#)), que concluiu **pela possibilidade de realocação dos ocupantes, desde que fossem alterados parâmetros urbanísticos específicos, a partir da revisão das Diretrizes Urbanísticas do Setor** (DIUR 01/2016).

(...)

Posteriormente, por motivação desta Gerência de Regularização Fundiária (Geref), nova solicitação foi enviada à Seduh, por meio do Ofício Nº 785/2023 - TERRACAP/PRESI/DICOM/ADCOM (120131031), destacando a necessidade premente de atualização das Diretrizes para prosseguimento dos processos de licenciamento ambiental e urbanístico do Setor.

Ainda no âmbito do processo nº 00111-00008894/2018-10, esta área técnica também submeteu à Diretoria de Comercialização (Dicom) manifestação quanto ao retorno dos processos das Áreas de Regularização de Interesse Social do Setor (ARIS Torto e ARIS Vila Operária) para a Codhab, tendo em vista as características da ocupação, a complexidade dos processos de regularização e os riscos relacionados às barragens de Santa Maria e do Torto (Memorando Nº 62/2024 - TERRACAP/PRESI/DICOM/GEREF; 141736513).

Conforme informado no Ofício Nº 1696/2024 - TERRACAP/PRESI/GABIN (145686325), **a condução do processo de regularização e a responsabilidade sobre a realocação das ocupações da ARIS Vila Operária foram repassadas à Codhab**, que, segundo instrução processual, iniciou tratativas junto à Secretaria de Desenvolvimento Social (Sedes) para a realização de estudo e levantamento socioeconômico das famílias afetadas pelos riscos identificado no Plano de Ação Emergencial para as barragens de Santa Maria e do Torto.

Diante do exposto, encaminhamos o presente processo com as informações prestadas, sugerindo, quanto ao Plano de Ação Emergencial para as barragens, que a Seduh consulte a Caesb sobre estudos complementares e simulados realizados em conjunto com a Defesa Civil, conforme manifestação daquela Companhia, à época da instrução sobre o Plano ([36543725](#)).

## 11.12. Secretaria de Estado de Segurança Pública – SSP/DF

Em resposta ao Ofício Nº 5279/2023 (126377729), a SSP/DF informa:

I. Memorando nº 6/2024 - PMDF/24ºBPM/SOI (130836000):

“(…) o 24º Batalhão de Polícia Militar (24º BPM) deveria ser composto por 290 (duzentos e noventa policiais), divididos em 275 (duzentos e setenta e cinco) praças e 15 (quinze) oficiais. Todavia, atualmente, o 24º BPM dispõe de um efetivo total de 140 (cento e quarenta) policiais, divididos em 130 (cento e trinta) praças e 10 (dez) oficiais.

A atual composição desta UPM nos traz um déficit de 150 (cento e cinquenta) policiais, ou seja, atualmente há uma defasagem de 50,34% em relação ao previsto no QODE.

Dessa forma, esta UPM desenvolve estratégias inovadoras de policiamento para buscar suprir a demanda atual de atendimentos, tais quais o projeto Rede de Vizinhos Protegidos - RVP, estratégia de policiamento comunitário, e o policiamento orientado pela tecnologia, através de Videomonitoramento presente na região.

**Considerando que já existe um déficit para atendimento da demanda atual, verifica-se que uma ocupação gradual da área impactará ainda mais o atendimento das demandas**, uma vez que os recursos existentes já estão abaixo do previsto.

No que tange à PMDF, na região de estudo estão alocados a sede do 24º BPM, sito no CA 02, Lt. 19 do Lago Norte e o Posto Policial do Varjão, localizado na Qd.7 daquela RA.

Importante pontuar que a área de atuação do 24º BPM, pertencente à Subárea de Policiamento Urbano 06 - SPU 06 (Lago Norte, Varjão, Taquari e Granja do Torto - 130630866 ), conforme previsto expressamente no Plano de Articulação da Polícia Militar do Distrito Federal (Portaria PMDF nº 1.138, de 02 de outubro de 2020) (...).

Por fim, **ressaltamos que o 24º BPM não dispõe de informações acerca de outras unidades vinculadas à SSP na região de estudo.**

Em 2023 foi **disponibilizado lote institucional para a construção da sede definitiva do 24º BPM, que se situará na QI 3 do Lago Norte**, às margens da Estrada Parque Península Norte - EPPN , ao lado da sede da 9ª Delegacia



de Polícia Civil. O processo já está em andamento e o terreno encontra-se cercado e destinado à supracitada finalidade

(...) não há estudos de dados censitários ou estatísticos na região.”



SPU 6 – Lago Norte, Varjão, Taquari e Granja do Torto

Fonte: 24ºBPM

### III. Relatório Núcleo Rural Córrego do Urubu (131701368):

“Com base na vistoria, foi verificado que houve o desvio do córrego do Úrubu, entretanto ainda existe processo erosivo nas margens, em ambos os lados, da via de acesso.

Considerando as características do terreno (declividade acentuada) e a ausência de sistema de drenagem e com a intensificação das precipitações pluviométricas ocorrerá o aumento significativo da erosão, podendo causar danos humanos e materiais.

Os resultados dos riscos acima citados poderão desencadear os seguintes cenário de risco:

- Falta de segurança para aos transeuntes próximo a erosão;
- Avarias na via de acesso.”

### IV. Relatório Núcleo Rural Vale do Palha (131701523):

“O cenário continua, pelo aspecto visual e conforme moradores houve evolução do processo erosivo no local. O sistema viário é precário. Foi realizado o manilhamento, entretanto o mesmo apresenta descontinuidade e

quebra em pontos diversos diminuindo seu desempenho e sua eficiência, com ausência de meios de dissipação de energia de fluxo de deságue.

Todos esses fatores contribuem para o aumento, progressivo, do risco aos moradores.

Os resultados dos riscos acima citados poderão desencadear os seguintes desastres:

- Falta de segurança para os moradores que transitam próximo a erosão;
- Proximidade com as moradias;
- Dificuldade de acesso de veículo de socorro;
- Contaminação do córrego Palha.”

#### V. Relatório Núcleo Rural Capoeira do Bálsamo Chácara nº 69 (131701784):

“(…) Após a realização desse processo, é possível definir que no local **há 13 moradias em rua sem saída e que há falta de escoamento adequado da água da chuva, onde apresenta maior ponto de alagamento nas proximidades das casas H,I,J,G e K**, sendo que a água que se acumula nesse local vem dessa única rua e dos telhados das casas dessa rua que se acumula por gravidade na parte mais baixa da rua e que não há sistema de drenagem adequado, foi verificado que um sistema de drenagem de águas pluviais resolveria os problemas ali verificados.

Desta forma, as recomendações aqui relacionadas são de caráter mitigatório, ficando os órgãos responsáveis pela execução da intervenção. Para tal correção é necessária: **promover plano de ações mitigadoras nos locais vulneráveis; promover a recuperação ambiental das áreas, evitando o crescimento da erosão; monitorar as áreas de moradia de risco.** Diante disso, se forem mantidas as condições existentes, é muito provável a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuva intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.”

#### VI. Relatório Núcleo Rural Capoeira do Bálsamo (131701951):

“Na vistoria realizada (...), observou-se a seguinte situação:

- Chácara localizada no caminho preferencial de escoamento de águas pluviais.
- Falta de sistema de drenagem de no local.

Diante da análise realizada, a referida área é classificada como uma **Área em Médio Risco** - Tabela SGB-CPRM [Ameaça: Enxurrada]. Necessário acompanhamento para verificar possíveis evolução dos riscos apresentados.

O acompanhamento constante e adoção de medidas preventivas a inibição de desastre. O mérito da imputação de culpabilidade não cabe nas questões de Defesa Civil, visto que a prioridade maior é com a **prevenção ao desastre, com a redução (minimização) dos possíveis danos humanos, materiais e ambientais que possam ocorrer.**"

#### VII. Informativo Criminal nº 11/2024 – DATE/DGI (131725424):

"No período analisado (2019-2023), registraram-se 12.300 **ocorrências criminais em constante auge na região do Lago Norte/DF**, com maior expressão em 2023 (23,57%). O período apresentou média mensal de 205 ocorrências e 6,7 registros por dia. No acumulado do período analisado (2019-2023), as naturezas criminais mais comuns na região do Lago Norte são: estelionato (20,57%), crimes praticados pela internet (8,65%), ameaça (5,89%), injúria (4,65%), crimes relacionados à violência doméstica e familiar – Lei Maria da Penha (3,44%), crimes contra idosos (3,16%) e furtos diversos (3,16%)."

#### VIII. Despacho SSP/SESP (132393333):

"A Subsecretaria de Gestão da Informação (SGI) prestou informações por meio do Memorando Nº 12/2024 - SSP/SESP/SGI (131066108), *'disponibilizando o Relatório (131038643), com as informações de dados estatísticos na região de estudo, no âmbito da Segurança Pública, para contribuir com o ETU 05/2023, o qual mostra que não houve nenhuma incidência criminal no período analisado'*.

A Subsecretaria do Sistema de Defesa Civil (Sudec) prestou informações por meio do Memorando Nº 69/2024 - SSP/SESP/SUDEDEC/DIPEG/GEGAC (132023257), esclarecendo que *"não possui informações sobre o assunto em lide."*

A Subsecretaria de Operações Integradas (Sopi), por meio do Memorando Nº 26/2024 - SSP/SESP/SOPI/CORP/GFAU (131229949), *'destacou que*

*a Coordenação de Ordem Pública (Corp) não possui competências regimentais para embasar a referida demanda’.*

X. Ofício Nº 264/2024 - CBMDF/GABCG (134143970):

“(…)

Sobre esse tema, informo que a área do Lago Norte atualmente é suficientemente atendida pelos 34º GBM e 4º GBM.

Considerando um panorama de projeção futura, informamos que estão sendo elaborados estudos de análise de prioridade para instalação de novos grupamentos nas RAs do DF que ainda não os possuem.

Nesse sentido, havendo um aumento significativo da demanda por atendimento que extrapole a capacidade de resposta dos referidos GBMs, a área pode e deverá ser reavaliada nos critérios técnicos hodiernamente utilizados.

(…) a região estudada não possui grupamentos em seu território. Nas proximidades da Área referenciada, assumindo o ponto "**Residência Oficial da Granja do Torto**" como referência, os Grupamentos Bombeiro Militar disponíveis estão distanciados (em km) como se segue:

34º GBM - Lago Norte	6 Km
4º GBM / GPRAM	6,3 Km
22º GBM - Sobradinho	14,5 Km

Atualmente não há planos em curso prático de implantação de um Grupamento Bombeiro Militar na região Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, entretanto importante frisar que diante da possibilidade de desenvolvimento do setor, seja em termos de adensamento populacional ou qualquer outra situação que demande a presença da corporação, é altamente recomendável a destinação de uma área para a implantação futura de uma unidade do CBMDF.”

**11.13. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - SES/DF**

Em resposta ao Ofício Nº 5266/2023 (126313947), a SES/DF informa:

I. Despacho SES/SAIS/CATES/DUAEC/GESCIR (127105107):

“A Região de Saúde Central (SRSCE) abrange as Regiões Administrativas (RA): Plano Piloto (Asa Sul/Asa Norte/Noroeste/Vila Planalto), Cruzeiro, Lago Sul, Lago Norte, Sudoeste/Octogonal e Varjão. Compondo a malha sanitária de urgência e emergência da Região Central tem-se 01 (um) hospital geral, sendo o Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), com serviços de atendimento Clínica Médica, Cirurgia Plástica, Cirurgia Geral, Ginecologia, Obstetrícia, Queimados, Oftalmologia e Odontologia. Vale ressaltar que nesta região encontram-se as Unidades de Referência Distrital, unidades públicas de atenção à saúde destacadas por suas especificidades assistenciais, especialização ou finalidade, como referência para todas as SRS. São elas: Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF), referência no SUS para atendimento em politraumas, emergências cardiovasculares, neurocirurgia, cirurgia cardiovascular, onco-hematologia e transplantes, com contratualização atualmente pelo IGESDF; Hospital Materno Infantil Dr. Antônio Lisboa (também conhecido como HMIB), referência em Cirurgia Pediátrica, Medicina Fetal e Reprodução Humana no DF; Hospital de Apoio de Brasília (HAB), centro de referência em genética e doenças raras; é referência em doenças neuromusculares e especializado em reabilitação física e intelectual, adulto e infantil nos transtornos do espectro autista; Hospital da Criança de Brasília José de Alencar (HCB), referência para atendimento em especialidades pediátricas, portanto não possui porta de urgência e emergência.

Além disso, a Região Central conta com 09 Unidades Básicas de Saúde (UBS); 01 Centro de Atendimento Psicossocial Infantil (CAPS I); 01 Centro de Atendimento Psicossocial tipo II (CAPS II); 02 Unidades de Atendimento em Saúde Mental Especializadas (COMPP e Adolescento); 03 Policlínicas; 01 Unidade de Referência em Atendimento à AIDS/IST e Tuberculose e Hanseníase (Hospital Dia); 01 Núcleo de Testagem e Aconselhamento. Equipamentos de saúde listados previamente pelo Despacho – SES/SUPLANS/CCONS/DICS (123301144).

Por oportuno, informa-se que a SES possui prevista como ação estratégica a implantação de nova unidade da rede pública de saúde do Distrito Federal para esta região de saúde, como publicado no DODF, na data de 26 de junho de 2023, **a autorização para a criação do Hospital Regional de São Sebastião, assim como o Hospital da Região Leste, que poderá admitir os pacientes do referido setor, reforçando a organização da Rede de Atenção à Saúde com otimização das ofertas de serviços já existentes.**”



## II. Despacho SES/SAIS/CATES/DUAEC/GASFURE (127148565):

“Segundo a PDAD 2021 a população total desta Região é de 388.012 habitantes. A média de renda per capita do território R\$8.026, sendo reconhecida significativa amplitude entre as RAs que a compõem, como Varjão (R\$1.810) e o Lago Sul (R\$12.369). No que tange a população SUS dependente, essa região de saúde possui a menor taxa com 28,90% com a menor taxa no Lago Sul, por outro lado 90,50% da população do Varjão é SUS dependente (PDAD, 2021).”

## III. Despacho SES/SAIS/CATES/DSINT/GESTI (127212443):

“Considerando as competências regimentais desta Gerência de Serviços de Terapia Intensiva, quanto aos leitos de Terapia Intensiva Adulto, Pediátrico e Neonatal da SES DF, informamos que o Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), unidade de referência hospitalar para a *Região de Saúde Central* e atualmente possui *20 leitos de Terapia Intensiva Adulto e 12 leitos de Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais* (somados leitos convencionais e cangurus).

A SUPLANS no Despacho id. 123301144 citou o **Hospital Regional da Região Leste**, como possível referência complementar de atendimento, **visto sua proximidade geográfica com o setor Habitacional mencionado**, informamos que constam naquele hospital *10 leitos de UTI adulto e 15 leitos de Unidades de Cuidados Intermediários Neonatais* (somados leitos convencionais e cangurus).

Cabe ressaltar que a *Região de Saúde Central* possui outras unidades de saúde, próprias e conveniadas com a SES-DF, que prestam serviços de internação e servem de referência para todas as regiões de saúde. São elas:

- *Hospital Materno Infantil Dr. Antônio Lisboa (HMIB)*, referência nos atendimentos materno, infantil e neonatal: 10 leitos UTI adulto (UTI Materna); 16 leitos de UTI pediátrica e 30 leitos de UTI neonatal;
- *Hospital da Criança de Brasília (HCB)*: 46 leitos de Terapia Intensiva pediátrica;
- *Hospital de Base do Distrito Federal (IHBDF)* : 50 leitos de UTI adulto e 20 leitos de UTI pediátrica

A necessidade de leitos de UTI é definida de acordo com o número de habitantes e cenários epidemiológicos. Desta forma em estudo realizado pela SUPLANS/DIPLANS (107424752). O cálculo da estimativa, foram

utilizados os parâmetros sugeridos pela versão atualizada e ampliada do Caderno de Parâmetros Assistenciais para a programação hospitalar no SUS constantes na Portaria GM/MS nº 1.631/2015 (atualizados) para o cenário 3, que considera o valor máximo recomendado de taxa de internação hospitalar e de tempo médio de permanência, e inclui a taxa de ocupação hospitalar para a taxa de recusa esperada de 5%; sendo a estimativa da necessidade, citada no quadro abaixo:

Tabela xx: Estimativa total de leitos de UTI	
UTI NEONATAL	102 leitos
UTI PEDIÁTRICA	88 leitos
UTI ADULTO	511 leitos
<b>TOTAL</b>	<b>701 leitos de UTI</b>

Fonte: SES/SAIS/CATES/DSINT/GESTI

(...)

Portanto, a regulação central dos leitos de terapia intensiva garante o acesso do paciente ao serviço de saúde por uma fila única para toda a rede SES-DF, sem vincular o atendimento à região de saúde de domicílio do paciente.

Quanto aos leitos de Cuidados Intermediários Neonatais, o acesso à internação ocorre por regulação por panoramas 1 e 2. A estimativa da necessidade de leitos para atendimento à população se baseia na PORTARIA MS/GM Nº 930, DE 10 DE MAIO DE 2012:

*"Art. 7º O número de leitos de Unidades Neonatal atenderá ao seguinte parâmetro de necessidade populacional: para cada 1000 (mil) nascidos vivos poderão ser contratados 2 (dois) leitos de UTIN, 2 (dois) leitos de UCINCo e 1 (um) leito de UCINCa."*

Ressalto que não há projeção da necessidade deste perfil de leitos específico, apenas generalizado no termo "leitos neonatais", conforme o extraído do *Relatório Técnico de Estimativa de Necessidade de leitos Gerais 2012 - 2027*, elaborado pela SUPLANS:

#### IV. Despacho SES/SAIS/CATES/DSINT/GESAD (127216087):

A GESAD informou sobre os serviços de Atenção Domiciliar (AD) oferecidos pela SES-DF, sendo estes organizados em três modalidades principais:

- **AD1 (Atenção Domiciliar 1)** - usuário/as que, tendo indicação de AD, requeira cuidados com menor frequência e com menor necessidade de intervenções multiprofissionais, uma vez que se pressupõe estabilidade e cuidados satisfatórios pelos/as cuidadores/as;
- **AD2 (Atenção Domiciliar 2)** - considera-se elegível na modalidade AD2 o/a usuário/a que, tendo indicação de AD, e com o fim de abreviar ou evitar hospitalização, apresente:
  - a. afecções agudas ou crônicas agudizadas, com necessidade de cuidados intensificados e sequenciais, como tratamentos parenterais ou reabilitação;
  - b. afecções crônico-degenerativas, considerando o grau de comprometimento causado pela doença, que demande atendimento no mínimo semanal;
  - c. necessidade de cuidados paliativos com acompanhamento clínico no mínimo semanal, com o fim de controlar a dor e o sofrimento do/a usuário/a; ou
  - d. prematuridade e baixo peso em bebês com necessidade de ganho ponderal;
- **AD3 (Atenção Domiciliar 3)** - considera-se elegível, na modalidade AD3, usuário/a com qualquer das situações listadas na modalidade AD2, quando necessitar de cuidado multiprofissional mais frequente, uso de equipamento(s) ou agregação de procedimento(s) de maior complexidade (por exemplo, ventilação mecânica, paracentese de repetição, nutrição parenteral e transfusão sanguínea), usualmente demandando períodos maiores de acompanhamento domiciliar.

A partir dos níveis de Atenção Domiciliar, os serviços e programas que a SES-DF dispõe para com cobertura da população do Lago Norte nessa modalidade assistencial são:

Cobertura de serviços de Atenção Domiciliar (AD)

Modalidade	Descrição	Área de Abrangência	Órgão Responsável
AD1	UBS 01 Lago Norte	Lago Norte	SES-DF
AD2 e AD3	Programa de Internação Domiciliar (PID)	Região de Saúde Central	Núcleo Regional de Atenção Domiciliar (NRAD)
AD3 com necessidades especiais	Serviço de Atenção Domiciliar de Alta Complexidade (SAD-AC)	Todo o Distrito Federal	Empresa contratada (PRIME HOME CARE)
Oxigenoterapia Domiciliar	Programa de Oxigenoterapia Domiciliar (POD)	Todo o Distrito Federal	Empresa Contratada (White Martins Gases Industriais LTDA)

Fonte: GESAD/DSIT/CATES/SAIS/SES (adaptado)

V. Despacho SES/SAIS/COASIS/DISSAM/GESSAM (127281885):

“(...) Atualmente a **Região possui três Centros de Atenção Psicossocial (CAPS)**

Serviços de Saúde Mental na Região de Saúde Central

Serviço	Localização	Situação Atual	Especialização
CAPS AD III	Setor Comercial Sul, imóvel alugado	Sem sede própria, dificuldades de funcionamento	Álcool e outras Drogas
CAPS II	Espaço provisório, compartilhado	Sem sede própria, número insuficiente de salas	Atendimento infantojuvenil
CAPS I	Espaço provisório, compartilhado	Sem sede própria, número insuficiente de salas	Atendimento da população da Região

(...) O CAPS I ainda é referência para Regiões Administrativas do *Paranoá, Itapoã, Jardim Botânico, São Sebastião, Estrutural/SCIA, SIA, Guará e Park Way*.

Destaca-se a existência da Ação Civil Pública nº 2010.01.1.067203-4 na qual o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios – MPDFT determinou ao Distrito Federal a implantação de 25 residências terapêuticas e 19 CAPS para usuários com transtornos mentais severos e persistentes. **Demandas para construção de CAPS na Região de Saúde Central foram solicitadas na Conferência Distrital de Saúde Mental, realizada em 2022 (Relatório da 3ª Conferência Distrital de Saúde Mental)**. Há também indicador para aumentar a cobertura dos CAPS no Plano Distrital de Saúde (PDS), referente ao objetivo estratégico - Organizar a Rede de Atenção Psicossocial, promovendo o pleno funcionamento dos serviços e a qualificação dos profissionais de saúde, fortalecendo as ações de promoção, prevenção e tratamento de transtornos mentais e o uso de álcool e outras drogas. Diante do exposto, referente a área objeto de estudo, **identifica-se que há necessidade de construção de novas unidades para viabilizar a adequada atenção à saúde mental para a população da Região**, tendo em vista a necessidade de transferência dos serviços para sedes próprias visando a qualificação e melhoria do acesso à assistência.”

VI. Despacho SES/SAIS/CATES/DSINT/GESINT (127326792):

“Considerando as competências regimentais desta Gerência de Serviços de Internação, no que tange às internações em leitos de enfermaria da SES DF; Informamos que o **hospital regional de referência à população situada na Região de Saúde Central é o Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)**, que possui a seguinte quantidade de leitos de internação:

HOSPITAL	INTERNAÇÃO	QUANTIDADE DE LEITOS
HRAN	ALCON	26
	CARDIOLOGIA	12
	CIRURGIA PLÁSTICA	10
	CIRURGIA VASCULAR	2
	CLÍNICA MÉDICA	19
	DERMATOLOGIA	4



GASTROENTEROLOGIA	1
GINECOLOGIA	10
INFECTOLOGIA	12
NEFROLOGIA	12
PNEUMOLOGIA	19
QUEIMADOS	26
UROLOGIA	4

Cabe ressaltar que esta região central possui outras unidades de saúde, próprias e conveniadas com a SES-DF, que prestam serviços de internação e servem de referência para todas as regiões de saúde. São elas:

HOSPITAL	INTERNAÇÃO	QUANTIDADE DE LEITOS
	ALCON	30
	CLÍNICA CIRÚRGICA PEDIÁTRICA	14 + 4 leitos-dia
HMIB	GINECOLOGIA	32
	INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA	16
	PEDIATRIA GERAL	18
	ALA A	18
HAB	ALA B	28
	ALA C	10
HCB	ALA A	19
	INTERNAÇÃO 02	50
	INTERNAÇÃO 04	46
	INTERNAÇÃO 05	47
	INTERNAÇÃO 06	50
	INTERNAÇÃO 08	43
IHBDF	INTERNAÇÃO 09	32
	INTERNAÇÃO 10	49
	INTERNAÇÃO 11	51
	CIRURGIA PEDIÁTRICA	12
	PSIQUIATRIA	24
	UROLOGIA	26

Ademais, mesmo não pertencendo à Região de Saúde Central, o Hospital da Região Leste encontra-se nas proximidades do Lago Norte e Varjão, podendo servir de retaguarda para os hospitais mencionados anteriormente:

HOSPITAL	INTERNAÇÃO	QUANTIDADE DE LEITOS
HRL	ALCON	37
	CIRURGIA GERAL	24
	CLÍNICA MÉDICA	34
	COLUNA	10
	GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA	6
	ORTOPEDIA	36
	PEDIATRIA GERAL	18

#### VII. Despacho SES/SAIS/CATES/DUAEC/GEDIAG (127353262):

“Considerando a solicitação de informações complementares concernentes à assistência hospitalar, farmacêutica e de urgência e emergência para atendimento da Região Central (SRSCE), no âmbito desta Gerência de Serviços de Apoio Diagnóstico (GEDIAG), segue:

O apoio diagnóstico é uma área transversal na saúde, ou seja, ele está presente em todos os níveis de atenção. Na SES-DF os serviços de medicina nuclear, patologia clínica, anatomia patológica e radiologia são gerenciados e coordenados pela GEDIAG.

Sabe-se que a SRSCE abrange as Regiões Administrativas (RA): Plano Piloto (Asa Sul/Asa Norte/Noroeste/Vila Planalto), Cruzeiro, Lago Sul, Lago Norte, Sudoeste/Octogonal e Varjão. As unidades hospitalares que contemplam a região são: Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB), Hospital de Apoio de Brasília (HAB), Instituto Hospital de Base do Distrito Federal (IHBDF) e Hospital da Criança de Brasília (HCB). **Todos os Hospitais mencionados possuem apoio diagnóstico, com algumas particularidades. O HAB não possui o setor de anatomia patológica, sendo sua referência para este atendimento o HMIB. Apenas o IHBDF possui o serviço de medicina nuclear, que por esta razão é regulado em panorama 3 para toda a rede.**”

#### VIII. Despacho SES/SAIS/COASIS/DASIS/GESAMB (127353512):

“A poligonal de estudo denominada Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto está contida em duas Regiões Administrativas (RAs) do Distrito Federal (DF): Lago Norte e Varjão. Estas duas RAs pertencem à Região de Saúde Central, a qual também abrange as RAs do Cruzeiro, Lago Sul, Plano Piloto e Sudoeste/Octogonal. Essas últimas quatro RAs citadas possuem Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) considerado muito baixo, segundo o IPEDF (antiga Codeplan), indo de 0,09 (Sudoeste/Octogonal, o mais baixo do DF) a 0,15 (Plano Piloto). O Lago Norte possui IVS 0,27, considerado baixo, e o Varjão é a única RA da Região com IVS muito alto, 0,53. Dessa forma, a Região de Saúde Central acaba sendo a única Região de Saúde do DF com baixa vulnerabilidade social, apresentando um IVS médio de 0,22. Como todas as demais seis Regiões de Saúde possuem, no mínimo, vulnerabilidade social média, sendo que três delas apresentam vulnerabilidade alta, ***neste momento não há nenhum plano ou projeto novo relativo à implantação de unidades da AASE [Atenção Ambulatorial Secundária] na Região de Saúde Central de conhecimento desta Gerência.*** Apesar da alta vulnerabilidade do Varjão, outras quatro RAs do DF que também não possuem serviços da AASE são ainda mais vulneráveis e/ou populosas - Fercal, Itapoã, SCIA (Estrutural) e Sol Nascente/Pôr do Sol - e, naturalmente, possuem prioridade no planejamento.

Em relação às *unidades da AASE que tem interface com esta Gerência existentes na Região de Saúde Central:*”

Região Administrativa	Serviços Ambulatoriais	Abrangência
Lago Sul	Policlínica do Lago Sul	Região Central de Saúde.
	Adolescento	Todo o DF.
	Ambulatório de Diversidade de Gênero (Ambulatório Trans)	Todo o DF.
Asa Sul Plano Piloto	Centro Especializado em Doenças Infecciosas (Cedin) e o Núcleo de Testagem e Aconselhamento (NTA)	Todo o DF.
	Centro Especializado em Saúde da Mulher (Cesmu)	Região Central de Saúde.
	<b>Centro de Orientação Médico-Psicopedagógica (Compp)</b>	<b>Todo o DF.</b>
Asa Norte		

Centro Especializado em Diabetes, Obesidade e Hipertensão (Cedoh)	Região Central de Saúde.
Policlínica da Asa Norte	Região Central de Saúde.

IX. Despacho SES/SAIS/COAPS/AAP (127528440):

“Cumpre registrar que atualmente a Secretaria de Saúde possui planejamento de 19 (dezenove) propostas prioritárias de construções de Unidades Básicas de Saúde para 2023-2027, elencadas a partir de demandas das Regiões de Saúde e grau de prioridade que considerou o vazio assistencial e a vulnerabilidade social, **não havendo previsão de construção de UBS na Região Administrativa do Lago Norte.**”

X. Despacho SES/SRSCE/DIRAPS/GSAP1-LN (131172846):

“Quanto à *capacidade de atendimento da demanda atual e prevista (...)*, informamos que esta unidade avança no cadastramento e territorialização da área.

Atualmente, a Unidade Básica de Saúde do Lago Norte comporta 07 equipes de estratégia de saúde da família - eSF, (...). Atualmente a população cadastrada é de 13.857 indivíduos (Fonte: eSUS jan/2024), sendo 18.871 vinculados (Fonte: infosaúde nov/2023). A média de atendimentos individuais do ano 2023 foi de 2.534, sendo o total de 30.403 de atendimentos individuais no último ano (Fonte: eSUS).

Já a Unidade Básica de Saúde da Granja do Torto comporta 1 equipe de estratégia de saúde da família (...). Atualmente, a população cadastrada é de 1.712 (Fonte: eSUS jan/2024), sendo 3.446 vinculados (Fonte: infosaúde nov/2023). A média de atendimentos individuais do ano 2023 foi de 450, sendo o total de 5.410 de atendimentos individuais no último ano (Fonte: eSUS).

Em relação à capacidade máxima de população atendida, **vigora determinação desta SES/DF de 4.000 habitantes por equipe de estratégia de saúde da família**, o que caracteriza um potencial de acompanhamento de 28.000 indivíduos pela UBS 01-LN e 4.000 indivíduos pela UBS 5-GT. Esclarecemos que **este quantitativo não contempla outros critérios já**

**elencados pelo Ministério da Saúde** conforme Política Nacional da Atenção Básica, 2017.

Pesquisa Distrital por amostra de Domicílios - PDAD 2021 aponta que a população urbana da RA Lago Norte já era de 37.539 pessoas, sendo **recomendado, minimamente, 10 equipes de estratégia de saúde da família**; como dito, hoje temos 08 equipes atuando. Ademais o ESTUDO PROJEÇÕES POPULACIONAIS PARA AS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL 2020-2030 - RESULTADOS (CODEPLAN, 2022) indica população estimada para o ano de 2030, de 41.428 habitantes, o que demandaria do mesmo quantitativo de equipes, minimamente. (...) demanda concluir a etapa de territorialização, não sendo viável para o momento, mas para médio e longo prazo.

#### **11.14. Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do Distrito Federal - SEMOB**

Em resposta ao Ofício Nº 5281/2023 (126379148), a Semob informa:

I. Despacho SEMOB/SUOP/DIPOP/GEPROM-I (128028964):

Nesse despacho, a GEPROM-I descreve as **130 linhas de ônibus, BRT e outros modais** existentes na área do ETU das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto.

II. Despacho SEMOB/SUOP/COPEM (128525006):

“Conforme o Plano Diretor de Transportes Urbanos (PDTU/2010), prevê a implantação do Eixo Norte, onde terá um corredor de ônibus com uma faixa por sentido na BR-020 e na EPIA. Pode ser observado pela figura 1, o qual detalha as diretrizes viárias para a região. Para a área do Estudo Territorial Urbanístico há o tratamento exclusivo para o transporte coletivo.



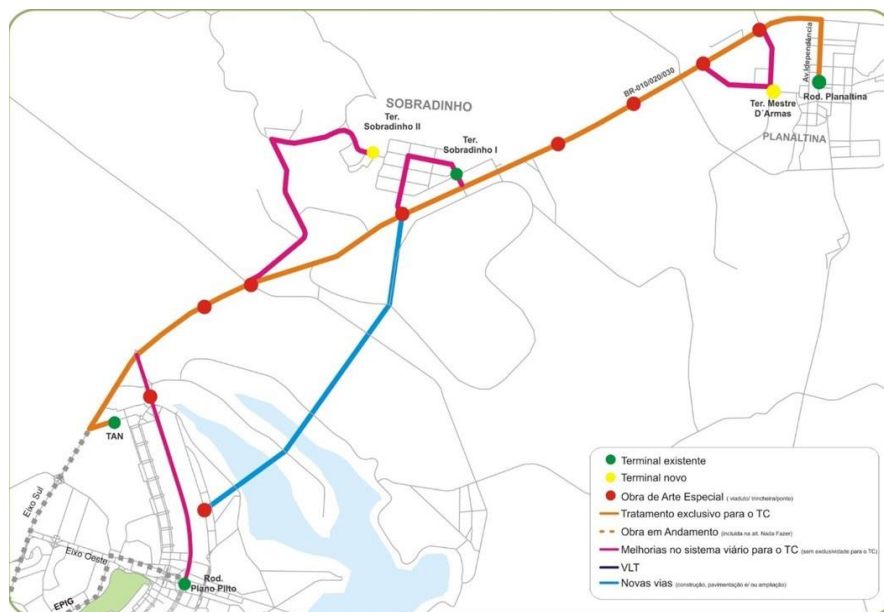


Figura 1. Corredor Eixo Norte

Fonte: PDTU/2010 - p. 197

(...) ressaltamos que encontra-se em fase de planejamento o processo de celebração de convênio para a elaboração da atualização do PDTU, que poderá trazer ou não outras intervenções.”

### III. EMOB/SUTER/DIMOP (129506921):

“Informamos que não há momentaneamente estudos relativos a mobilidade ativa na região.

### IV. Despacho SEMOB/SUTER/DICICLO (129612054):

“Informamos que **não consta registro nesta SEMOB de projetos de malha cicloviária** nas adjacências da área em comento.

## 11.15. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

Em resposta ao Ofício Nº 5282/2023 (126380717), o IPHAN informa:

### I. Informação Técnica nº 27/2024 (135053222):

(...)



Figura 3. Vista desde o Eixo Rodoviário de Brasília", mostrando a visual para as áreas aproximadas sob consulta neste processo (destacadas em vermelho).



Figura 4. Representação das áreas em que incidem cada uma das alturas máximas para as edificações do empreendimento.

**“Decreto Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937:**  
Art. 18 – Sem prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, não se poderá, na vizinhança da coisa tombada, fazer construção que lhe impeça ou reduza a visibilidade, nem nela colocar anúncios ou cartazes, sob pena de ser mandada destruir a obra ou retirar o

objeto, impondo-se neste caso a multa de cinquenta por cento do valor do mesmo objeto.

(...) recomendamos então:

- a) adotar como alturas máximas para as edificações do empreendimento, para cada Setor de Entorno (05 e 06), aquelas definidas nos artigos 9 e 10 da Portaria nº 68, sendo para o SE 06 e (quatro) pavimentos, sendo térreo mais 3 (três), ou 12 (doze) metros de altura, contados a partir da cota de soleira do lote para possíveis lotes total ou parcialmente localizados em uma na faixa de 500 metros paralela à Via EPIA e 7 (sete) pavimentos, sendo térreo mais 6 (seis), ou 21 (vinte e um) metros de altura para lotes fora dessa faixa e para a SE 05, área mais sensível e que demanda maior atenção, o limite de 9 (nove) metros de altura, contados a partir da cota de soleira do lote definida pela administração distrital; (ver figura 4)
- b) propor tipologias edilícias e de ocupação do solo que garantam ocupação de baixa densidade e horizontalizada, de maneira a assegurar a ambiência e a visibilidade do CUB e assegurar o cinturão verde ao redor do Conjunto;
- c) especial atenção à visada a partir do Eixo Rodoviário de Brasília.”

#### **11.16. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT**

Em resposta ao Ofício Nº 5284/2023 (126383525), a DNIT informa:

I. OFÍCIO Nº 9618/2024/DF/SRE - GO nº 27/2024 (131861084):

“(…) verificou-se que não foram encontrados projetos ambientais, rodoviários, de desapropriações, bem como, informações de definições de faixa de domínio com relação ao segmento da DF 003 (BR-020), DF 006, DF 007 e DF 009.

Em relação ao solicitado *Relação das atividades realizadas e das áreas institucionais ocupadas pelas edificações deste DNIT/GO-DF na área de estudo*, informa-se que não há atividades realizadas por esta Autarquia no segmento km 0,00 ao km 25,60 da BR-020/DF, tendo em vista que atualmente encontra-se delegado ao Departamento de Estradas e Rodagens do Distrito Federal (DER/DF). Em todo o segmento da BR-020/DF devem ser atendidos os normativos do DNIT, em especial a Resolução nº 07/2021/DNIT que corresponde à norma relacionada ao uso da faixa de domínio em rodovias federais.”

## 12. CONCLUSÃO

Este estudo contempla a análise ambiental e urbanística das Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, com o objetivo de subsidiar a elaboração de projetos urbanísticos para a área, nos termos da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano; do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF - PDOT, Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, e sua atualização, por meio da Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012.

No ano de elaboração deste estudo, as rodovias DF-003/BR-020 (EPIA), DF-006 e DF-007 configuram os principais eixos de conexão, compondo os fluxos de acesso às Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto.

Além das disposições previstas no PDOT, a Parte I deste Estudo Técnico considera as disposições do ZEE – DF, criado pela Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019 e demais legislações pertinentes, como a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre o Código Florestal Brasileiro, e a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Complementarmente ao PDOT, foram elaborados estudos relevantes à elaboração das diretrizes, no que diz respeito ao meio físico e caracterização ambiental da região. Assim, aspectos urbanísticos e ambientais foram considerados para a definição do zoneamento, dos parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo e do sistema viário, de circulação e de mobilidade para as áreas.

A elaboração de projeto urbanístico para novas ocupações deverá considerar as características ambientais e urbanísticas das áreas já consolidadas, assim como a proposta do traçado viário deverá estar conectado ao sistema já consolidado.

Os novos parcelamentos e áreas consolidadas deverão garantir a qualificação dos espaços públicos já existentes no SH Do Torto, como calçadas e vias. Deverão ser implantadas calçadas e estruturas cicloviárias, a fim de garantir uma rede de calçadas e uma rede cicloviária conectadas, permeáveis, acessíveis, confortáveis e seguras.

Concomitantemente à implantação de novas áreas de uso residencial, deverão destinar áreas para novos ELUP e EPC, observadas as diretrizes constantes da Parte Técnica, de modo a garantir o acesso a serviços essenciais em espaços de qualidade. Torna-se essencial que sejam considerados os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD, e demais pesquisas atualizadas, na definição dos equipamentos públicos necessários à implantação de novas áreas habitacionais, adequados às demandas da população existente na região.

As diretrizes e parâmetros definidos neste documento visam orientar os projetos de parcelamento nas Áreas do Lago Norte e do Setor Habitacional do Torto, na intenção de garantir que as áreas desocupadas sejam destinadas às estratégias estabelecidas pelo PDOT, assegurado o respeito à legislação vigente. As definições constantes nesta Parte Técnica deverão ser consideradas, seja na estruturação urbana, na análise quanto à manutenção dos usos existentes, na criação de parques urbanos e na manutenção de áreas verdes em zonas mais sensíveis ambientalmente, e, principalmente, no momento de implantação de Equipamentos Públicos de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADASA. **Cadastro de Outorgas e Registros de uso de registros hídricos no DF**. 2021. Disponível em: <https://gis.adasa.df.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=716687c019ec41aa892c8845b517da24>. Acesso em 10. ago. 2021.
- ADASA. Relatório final (Produto 7). In: **Elaboração do Plano de recursos hídricos das bacias hidrográficas dos afluentes distritais do rio Paranaíba (PRH-PARANAÍBA-DF)**. Brasília: ADASA/ENGEPLUS, 2020. Disponível em: [http://www.adasa.df.gov.br/images/storage/consultas\\_publicas/CP\\_002-2020/ELABORACAO\\_PLANO\\_RECURSOS\\_HIDRICOS.pdf](http://www.adasa.df.gov.br/images/storage/consultas_publicas/CP_002-2020/ELABORACAO_PLANO_RECURSOS_HIDRICOS.pdf). Acesso em 15. ago.2021.
- ADASA. Relatório síntese. In: **Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal – PGIRH/DF**. Brasília: ADASA, 2012. Disponível em:



[http://www.adasa.df.gov.br/images/storage/programas/PIRHFFinal/PGIRH\\_relatorio\\_sintese\\_versaofinal.pdf](http://www.adasa.df.gov.br/images/storage/programas/PIRHFFinal/PGIRH_relatorio_sintese_versaofinal.pdf). Acesso em 09. ago. 2021.

ALMEIDA, C.D.S. **Espacialização e Quantificação de Sesquióxidos de Ferro** (Goethita e Hematita) em Solos Tropicais por Meio de Sensoriamento Remoto Hiperespectral. Dissertação (Mestrado em Geociências Aplicadas) – Instituto de Geociências, Brasília, 2012. 67p.

AQUINO, A.R., PALETTA, F.C., ALMEIDA, J.R. **Vulnerabilidade ambiental**. São Paulo : Blucher, 2017. 112 p.

BENEDICT, M. A.; MCMAHON, E.T. **Green Infrastructure - Linking Landscapes and Communities**. Washington, D.C.: Island Press, 2006.

BITAR, O.Y. (Coord.). **Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações: 1:25.000**. Nota técnica explicativa, IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo; CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Brasília: 2014. 50 p.

BRASIL, 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm). Acesso em 10. ago. 2021.

BRASIL, 1983. **Dispõe sobre a criação das Áreas de Proteção Ambiental das Bacias dos Rios São Bartolomeu e Descoberto, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/1980-1984/D88940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1980-1984/D88940.htm). Acesso em 10. ago. 2021.

Brasil, 2002. Rio Paranaíba...

BRASÍLIA, 2016. Dispõe sobre a administração, a exploração, a utilização e a fiscalização das faixas de domínio do Sistema Rodoviário do Distrito Federal e dá outras providências. Disponível em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1cd8c142330e46c9b03e5a84de803276/Lei\\_579\\_5\\_27\\_12\\_2016.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1cd8c142330e46c9b03e5a84de803276/Lei_579_5_27_12_2016.html). Acesso em 10. ago. 2021.

BRASÍLIA. Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências**. 1979.

BRASÍLIA. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. 2000.

BRASÍLIA. Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009. **Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT/DF**. 2009.

BRASÍLIA. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2010. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Estatuto da Cidade**. 2010.

BRASÍLIA. Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012. **Atualiza a Lei Complementar n. 803, de 25 de abril de 2009**. 2012.

BRASÍLIA. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a vegetação nativa e dá outras providências**. 2012.

BRASÍLIA. Lei Federal nº 5.344, de 19 de maio de 2014. **Dispõe sobre o Rezzoneamento Ambiental e o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São Bartolomeu**. 2014.

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; AZEVEDO, L. G.; DUARTE, V.; HERNANDEZ, P.; FLORENZANO, T. **Curso de Sensoriamento remoto aplicado ao zoneamento ecológico-econômico**. INPE: São José dos Campos, 1996.

DANTAS, M.E. (2010). Biblioteca de relevo do território brasileiro. **Geodiversidade do Estado de Minas Gerais**, M.F. Machado & S.F. Silva, CPRM, Belo Horizonte, MG, Apêndice II. 136 p.

EMBRAPA. **Mapa pedológico digital – SIG atualizado do Distrito Federal. Escala 1:100.000 e uma síntese do texto explicativo**. Adriana Reatto et. al. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004.

EMBRAPA. **Mapeamento geomorfológico da bacia hidrográfica do São Bartolomeu, escala 1:100.000**. João Paulo Sena-Souza et. al. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2013, 60 p.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GONÇALVES, M. **Diagnóstico e Proposta de Gestão das Reservas e Disponibilidades das Águas Subterrâneas no Distrito Federal, Considerando as Diferentes Regiões Administrativas e a Situação Atual de Uso e Ocupação do Solo**. Relatório técnico, Adasa, Brasília, Distrito Federal, 2016, 99 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual técnico de pedologia. In: **Manuais técnicos em geociências Número**. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 316 p.

JOKO, C.T., SANTOS, R.M.M., CAMPOS, J.E.G. **Caracterização Preliminar do Aquífero de São Sebastião**. XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 2002, 11 p.

LOUSADA, E.O., CAMPOS, J.E.G. Proposta de modelos hidrogeológicos conceituais aplicados aos aquíferos da região do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 35, n. 3, p. 407-414. 2005.

REATTO, A., MARTINS, E.S., FARIAS, M.F.R., SILVA, A.V., CARVALHO JÚNIOR, O.A. **Mapa pedológico Digital – SIG Atualizado do Distrito Federal Escala 1:100.000 e uma síntese do texto explicativo**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004, 31 p.

MEDEIROS, Valério Augusto Soares de. **URBIS BRASILIAE OU SOBRE CIDADES DO BRASIL: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas**. 2006. 519 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SARTORI, A., NETO F. L., GENOVEZ, A. M. Classificação hidrológica de solos brasileiros para a estimativa da chuva excedente com o método do serviço de conservação do solo dos estados unidos Parte 1: Classificação. **RBRH – Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 10, n. 4, p. 08-18, out./dez. 2005.

SARTORI, A.; GENOVEZ, A.M. Critérios para Classificação hidrológica de solos tropicais brasileiros. In: Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2011, Maceió. Anais...

SILVA, G.G., OLIVEIRA, L.N. Análise da suscetibilidade e potencial à erosão laminar no município de São Miguel do Araguaia – GO. **Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, João Pessoa-PB, Brasil, 25 a 29 de abril de 2015, INPE.

SOBREIRA, F.G., SOUZA, L.A. Cartografia geotécnica aplicada ao planejamento urbano. **RBGEA – Revista Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 79-97, 2012.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Urban Runoff: Low Impact Development**. Disponível em: <https://www.epa.gov/nps/urban-runoff-low-impact-development>. Acesso em 09. ago. 2021.

ZEE-DF. **Revista do ZEE-DF para participação popular**. 2017.

ZEE-DF. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal: Relatório de Potencialidades e Vulnerabilidades**. 2011.

MINUTA