

**Interessado:** AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO DISTRITO FEDERAL  
TERRACAP/DF

**Endereço:** SAM – Bloco “F” Edifício Sede – Brasília/DF

**CNPJ:** 00.359.877/0001-73

**CF/DF:** 07.312.572/001-20

**Telefone:** (61) 3342-1650 / 0800-612007

**CEP:** 70.620-000

**Produto:** Relatório de Impacto Ambiental Complementar – RIAC para o empreendimento denominado Setor Habitacional Ponte de Terra.

**Processos IBRAM:** 391-00018074/2017-66, 0391-001033/2009 e 39100003991/2018-27

**Processo TERRACAP:** 00111-00009000/2018-09

**Contrato nº :** 45/2021 – TERRACAP/DF

**Contratada:** APOENA Engenharia LTDA

**CNPJ:** 41.897.532/0001-50

**Registro CREA:** 15123/RF

**Telefone:** (61) 3226-8632 / 98214-3964

**Representante Legal:** João Victor de Q. Magalhães – CREA 14.338/D-DF

**E-mail:** apoena.engenharia81@gmail.com

**SUMÁRIO**

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2. EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>2</b>
<b>3. CARTAS CONSULTA</b>	<b>3</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>7</b>
4.1. Área de Estudo	7
4.2. Localização e Acessos Viários	11
4.3. Zoneamento Urbanístico	12
4.4. Usos do Solo Propostos	16
4.5. População Esperada	21
4.6. Zoneamento Ambiental	24
4.7. Área de Preservação Permanente	27
4.8. Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE-DF	28
4.9. Hidrografia	28
<b>5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL</b>	<b>30</b>
5.1. Meio Físico	30
5.1.1. Análise de Susceptibilidade do Solo à Erosão	30
5.1.2. Capacidade de Suporte e Possibilidade de Contaminação do Aquífero	35
5.1.3. Avaliação de possíveis áreas de risco à inundação, afundamento e afloramento do lençol freático	36
5.1.4. Determinar a importância do terreno em termos de recarga subterrânea, indicando as áreas passíveis de serem utilizadas para recarga	39
5.1.5. Análise da viabilidade e capacidade de depuração dos corpos hídricos apontados como possíveis receptores de esgotos tratados	42
5.1.6. Análise da capacidade dos córregos quanto à possibilidade de serem receptores de lançamentos de águas pluviais, apresentando opções de localização dos pontos de lançamento, das bacias de retenção e dissipadores	44
5.1.7. Avaliação da disponibilidade hídrica existente e a demanda para consumo humano	53
5.1.8. Declividade da Área Acrescida ao SHPT	56

5.2. Meio Biótico	57
5.2.1. Histórico da ocupação da área em estudo	57
5.2.2. Flora Local	59
5.2.3. Indicação e Localização de Áreas Naturais a serem Preservadas ou Recuperadas	62
5.2.4. Fauna	66
5.3. Meio Antrópico	75
5.3.1. Análise da Área de Expansão Urbana	75
5.3.2. Uso do Solo	76
5.3.3. Interferências da Ocupação Existente com Processo de Regularização	77
5.3.3.1. Ocupações que Interferem nas Faixas de Domínio da DF-475, DF- 480 e DF-001	79
5.3.3.2. Áreas Públicas Equipamentos Públicos, Equipamentos Comunitários e Espaços livres de Uso Público	82
5.4. INFRAESTRUTURA	87
5.4.1. Descrever os parâmetros de uso e ocupação do solo definidos nas diretrizes urbanísticas locais	87
5.4.2. Apresentar dados referentes à qualificação e dimensão das áreas a serem submetidas à supressão vegetal e alternativas	89
5.4.3. Apresentar a localização, tecnologias e métodos construtivos adotados para implantação de dispositivos de drenagem pluvial	90
5.4.4. Compatibilizar a infiltração das águas pluviais com o uso do espaço pela população	90
5.4.5. Descrever os sistemas de captação de água para consumo humano existentes e avaliar alternativas sustentáveis	91
5.4.6. Descrever o sistema coletor e a destinação final dos efluentes de esgoto e avaliar alternativas sustentáveis. Analisar a compatibilização dos sistemas de esgotos sanitários existentes com os planejados	92
5.4.7. Descrever a solução adotada para o controle de resíduos sólidos e alternativas ambientalmente adequada com o intuito de promover a coleta seletiva	92
5.4.8. Indicar o traçado das vias a serem implantadas ou pavimentadas	93

<b>6. PROGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>98</b>
6.1. Metodologia de Avaliação e Identificação dos Impactos Ambientais	98
<b>7. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS</b>	<b>113</b>
7.1. Recuperação de Áreas Degradadas e Recomposição Paisagística	113
7.2. Propostas de ações necessárias para mitigar o impacto que o meio biótico vem sofrendo com a ocupação irregular	113
7.3. Controle de erosão e estabilização do solo	114
7.4. Mitigação do incremento da impermeabilização do solo	115
7.5. Destinação final adequada dos efluentes sanitários e resíduos sólidos gerados	115
7.6. Proteção de nascentes, cursos d'água, APMs e áreas úmidas existentes no local e no entorno	116
7.7. Adoção de medidas para garantir a qualidade e quantidade da água superficial e do lençol freático, em especial nas APMs e em períodos de estiagem	116
7.8. Incluir a nova área da poligonal do parcelamento no procedimento de cálculo da compensação ambiental;	117
7.9. Elaboração de Plano de Monitoramento de Recursos Hídricos, com avaliação da qualidade e vazão das águas na poligonal do parcelamento e entorno	134
<b>8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>135</b>
8.1. Justificativa	135
8.2. Objetivo	135
8.3. Metas	135
8.4. Público Alvo	136
8.5. Definição dos Pontos de Monitoramento e Coleta de Amostras	136
8.6. Definição dos Parâmetros Físico-químicos e Biológicos	141
8.7. Monitoramento da Vazão	141
8.8. Frequência de Amostragem	141
8.9. Elaboração e Emissão de Relatórios	142
8.10. Indicadores	142
8.11. Resultados Esperados	142
8.12. Descrição das Equipes Responsáveis	142

8.13. Cronograma _____	143
8.14. Instituições Envolvidas _____	145
8.15. Implantação, Acompanhamento e Avaliação _____	145
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS _____</b>	<b>146</b>
<b>10. ANEXOS _____</b>	<b>148</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o Relatório de Impacto Ambiental Complementar – RIAC relativo à regularização ambiental do Setor Habitacional Ponte de Terra, localizado na Região Administrativa do GAMA – RA Gama.

O Setor Habitacional Ponte de Terra foi instituído pela Estratégia de Regularização Fundiária constante da proposta de revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, LC n.º 803/2009, elaborada para adequar o Plano Diretor do Distrito Federal às Diretrizes Gerais da Política Urbana estabelecidas pela Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade, que regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal.

Conforme PDOT/2009, o empreendimento possuía uma poligonal de 764,2 ha, mas com a atualização do PDOT, conforme Lei Complementar n. 854/2012, a poligonal passou a ter 1.005,7 ha. Contudo, este acréscimo de área não foi abrangido pelo EIA/RIMA contratado em 2009 pela TERRACAP.

Assim, para a continuidade do processo de licenciamento ambiental junto ao Instituto Brasília Ambiental, houve a necessidade de contratação pela TERRACAP de empresa especializada para a elaboração de Relatório de Impacto Ambiental Complementar – RIAC da área acrescida à poligonal do empreendimento não abrangida pelo EIA/RIMA anteriormente elaborado, cuja versão final data de 2012.

A elaboração do RIAC teve como documentos norteadores o Termo de Referência emitido por meio da Informação Técnica SEI-GDF n.º 56/2019 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-I, bem as diretrizes do Estudo Técnico nº 04/2018 SEGETH/SUGEST/COINST/DIRUR e do Estudo para Diretrizes Urbanísticas do Setor Habitacional Ponte de Terra – DIUR 04/2018.

Dessa forma, o RIAC contempla os aspectos referentes ao meio físico, meio biótico, meio antrópico necessários à análise da viabilidade ambiental de implantação do Setor Habitacional, como também o diagnóstico dos aspectos urbanísticos e de infraestrutura, além, claro da identificação e caracterização dos impactos ambientais gerados e as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias.

## 2. EQUIPE TÉCNICA

Os profissionais responsáveis pela elaboração do Relatório de Impacto Ambiental Complementar – RIAC são:

**João Victor de Queiroz Magalhães**

Eng. Ambiental – CREA/DF – 14.338/D

ART nº 0720210055776



**Carlos Angelim de Araújo Lopes**

Eng. Florestal – CREA/DF – 11.658/D

ART nº 0720210055962



**Marina Assis Fonseca de Almeida e Castro**

Arquiteta e Urbanista - CAU nº: 000A526223

RRT nº SI11014194I00CT001





### 3. CARTAS CONSULTA

Para a correta elaboração dos trabalhos faz-se necessária a emissão de cartas consultas à órgãos públicos e as concessionárias prestadoras de serviço público, com o objetivo de conseguir a anuência quanto ao atendimento da demanda a ser gerada pelo Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT, bem como para obter os projetos de infraestruturas já implantados ou projetados, de modo a avaliar a existência de interferências e orientar as alternativas técnicas e locais de adequação necessárias.

No desenvolvimento do EIA/RIMA (2012) houve a consulta a diversos órgãos e concessionárias, que estão detalhadas em anexo.

Entretanto, devido ao tempo decorrido da emissão das cartas consultas e suas respectivas respostas, e ainda, pelo acréscimo de área não abrangido pelo EIA/RIMA, houve a necessidade de emissão de novas cartas consultas à órgãos públicos e as concessionárias prestadoras de serviço público, que estão detalhadas a seguir.

**Tabela 1.** Cartas Consultas – 2021.

INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO CONSULTA	DATA CONSULTA	DOCUMENTO RESPOSTA	DATA RESPOSTA	CONSIDERAÇÕES/RECOMENDAÇÕES/INTERFERÊNCIAS
CAESB	<p>Carta nº. 006/2021 – Apoena Engenharia</p> <p>Viabilidade de atendimento e Interferência com redes de água e esgoto</p>	13/08/21	<p>Termo de Viabilidade Técnica nº 078/21 (TVT)</p> <p>Processo SEI 00092-00028836/2021-30</p>	04/10/21	<p>A CAESB informa através do Termo de Viabilidade Técnica (TVT) que ainda não possui sistemas de abastecimento de água e coleta de esgotos com capacidade para atendimento ao Setor Habitacional.</p> <p>Informa que a região em que o empreendimento está situado é abastecida pelo Sistema Descoberto, e que será viável o abastecimento de água somente após o início de operação do Sistema Corumbá.</p> <p>Caberá ao empreendedor prover as formas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e apresenta os custos estimados para a implantação destas infraestruturas.</p>
	<p>Carta nº. 001/2021 – Apoena Engenharia</p> <p>Dados de qualidade da água referentes aos córregos Ponte de Terra e Olhos d'Água</p>	01/07/21	<p>Carta nº 48/2021-GAB DP</p> <p>Processo SEI 00092-00028836/2021-30</p>	04/10/21	<p>Apresenta a Nota Técnica nº 028/2021 - RMAM/RMA/PR/CAESB e o arquivo em EXCEL com os dados solicitados, desde o ano de 2016 até junho/2021.</p>
	<p>Carta nº. 002/2021 – Apoena Engenharia</p> <p>Interferência APM Ponte de Terra e Olhos d'água</p>	01/07/21	<p>Carta nº 48/2021-GAB DP</p> <p>Processo SEI 00092-00028836/2021-30</p>	04/10/21	<p>Apresenta a Nota Técnica nº 028/2021 - RMAM/RMA/PR/CAESB.</p> <p>A CAESB informa que o Setor incide sobre a APM Ponte de Terra e conseqüentemente a montante das captações Ponte de Terra 2, 3 e Olho D'água. Estas captações integram o Sub-sistema Produtor de Água Gama. Entende-se que o empreendimento do Setor Habitacional Ponte de Terra deve ser reavaliado quanto ao risco à alteração no balanço hídrico e à perda da qualidade da água, afim de minimizar os impactos sobre a hidrologia e assim garantir a produção segura de água à população local.</p>

INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO CONSULTA	DATA CONSULTA	DOCUMENTO RESPOSTA	DATA RESPOSTA	CONSIDERAÇÕES/RECOMENDAÇÕES/INTERFERÊNCIAS
<b>CEB</b>	Carta nº. 007/2021 – Apoena Engenharia  Viabilidade de atendimento e Interferência com redes	13/08/21	Laudo Técnico nº 71388497 – CEB-D/DG/DR/SCB/GRGE Processo SEI 00310-00021876/2021-56	05/10/21	A CEB informa que há viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica ao empreendimento, objeto da consulta.  Informa ainda que no SHPT existe Rede Área de energia e Linha de Distribuição (LD) de 138 kV, 69 kV e 34,5 kV nas proximidades da poligonal de regularização, e por isso, devem ser tomados cuidados necessários durante a execução de obras no local.
<b>DER/DF</b>	Carta nº. 008/2021 – Apoena Engenharia  Interferência com rodovias limítrofes	13/08/21	Carta n.º 23/2021 - DER-DF/DG/CHGAB/NUADM Processo SEI 00113-00013578/2021-09	01/10/21	Informa que está previsto a reabilitação de pavimento para os trechos da DF-001 (ECPT) e DF-475 que fazem limite com a poligonal do Setor Habitacional Ponte de Terra. Porém, tais projetos afetarão apenas as extensões e larguras consolidadas das citadas rodovias. Informa ainda que não consta em nossos arquivos estudos ou projetos para a DF-451.
<b>Serviço de Limpeza Urbana SLU</b>	Carta nº. 012/2021 – Apoena Engenharia  Viabilidade de atendimento	13/08/21	Ofício Nº 320/2021 - SLU/PRESI/SECEX Processo SEI 00094-00004203/2021-70	17/08/21	O SLU informa que já realiza coleta comum dos resíduos domiciliares e comerciais nas proximidades do parcelamento do solo, localizado no Setor Habitacional Ponte de Terra, e por essa razão 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 categorizados como domiciliares esteja dentro do limite previstos em lei.
<b>IPHAN/DF</b>	Carta nº. 010/2021 – Apoena Engenharia	13/08/21	Parecer Técnico nº 25/2021 - IPHAN-DF/COTEC (2894598) Ofício nº 507/2021/IPHAN-DF-IPHAN (2901091) Processo SEI 01551.000215/2021-90	17/08/21	O IPHAN informa que com base na Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e nas demais informações prestadas pelo empreendedor, manifesta-se pelo enquadramento do empreendimento como Nível I, sendo necessária apresentação do Termo de Compromisso do Empreendedor (TCE) conforme Anexo III da IN IPHAN n.º 1/2015. Com base na Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e nas demais informações levantadas manifestamo-nos pelo enquadramento do empreendimento "Empreendimento Setor Habitacional Ponte de Terra" como Nível III, sendo necessária a apresentação do Relatório de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA) que, por sua vez, será precedido por um Projeto de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA), conforme o disposto na IN IPHAN n.º001/2015. Ademais, considerando a área de atuação do empreendimento, bem como tendo como referência as poligonais apontadas pelas normas de preservação de bens culturais no Distrito Federal (Portaria IPHAN nº 166/16 e 68/2012), ponderamos que não há previsão de impacto aos bens Tombados (patrimônio material, Decreto-lei nº25/37), tampouco aos bens Registrados (patrimônio imaterial, Decreto nº 3551/2000). Por fim, segue em anexo o Termo de Referência Específico - TRE nº 12 da Coordenação Técnica do Iphan-DF para conhecimento.

INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO CONSULTA	DATA CONSULTA	DOCUMENTO RESPOSTA	DATA RESPOSTA	CONSIDERAÇÕES/RECOMENDAÇÕES/INTERFERÊNCIAS
NOVACAP	Carta nº. 012/2021– Apoena Engenharia Viabilidade de atendimento e Interferência com redes	18/07/21	Oficio Nº 3980/2021 - NOVACAP/PRES/SECRE Processo SEI 00112-00020159/2021-43	24/08/21	A NOVACAP informa que não existe interferência de rede pública de águas pluviais implantadas e ou projetadas no limite da área em questão. Informa ainda que não está previsto sistema pluvial para o local, sendo de inteira responsabilidade do empreendedor a elaboração de projeto de drenagem pluvial, considerando como vazão máxima de saída de um empreendimento o valor de 24,4 l/s/ha, permitindo assim a garantia de manutenção das condições atuais de escoamento superficial das águas pluviais antes da ocupação.

## 4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

### 4.1. Área de Estudo

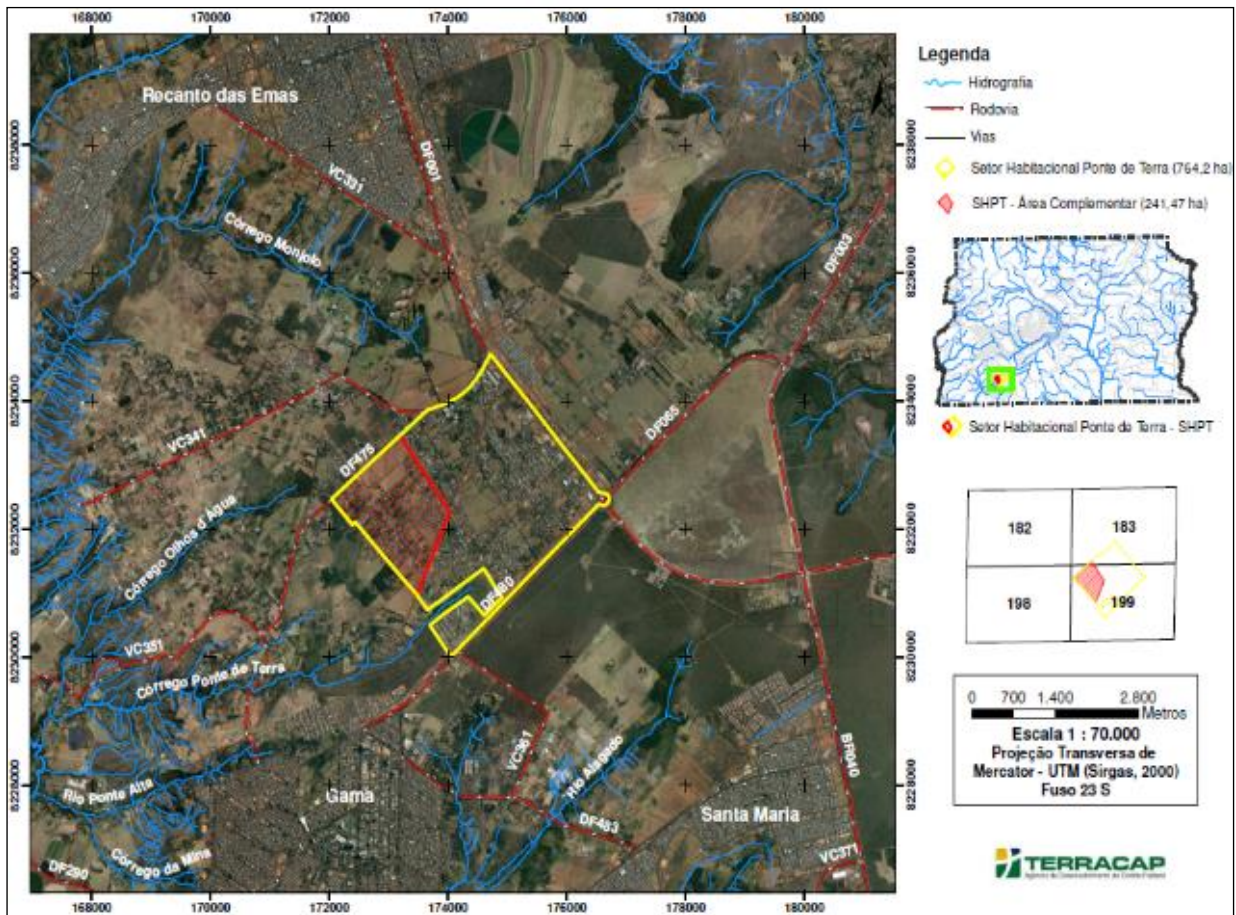
O Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT foi instituído pela Estratégia de Regularização Fundiária constante da proposta de revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, LC n.º 803/2009, elaborada para adequar o Plano Diretor do Distrito Federal às Diretrizes Gerais da Política Urbana estabelecidas pela Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade, que regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal.

Para tanto, o Plano Diretor classificou o Setor Habitacional Ponte de Terra como um Setor Habitacional de Regularização, que corresponde as poligonais criadas pelo legislador por meio da junção de áreas de regularização e áreas não parceladas, com o objetivo de auxiliar a promoção do ordenamento territorial e o processo de regularização a partir da definição de diretrizes mais abrangentes e parâmetros urbanísticos, de estruturação viária e de endereçamento.

A poligonal está situada parte no imóvel Ponte Alta, tanto em terras Desapropriadas, transferidas e incorporadas ao patrimônio da Companhia Imobiliária de Brasília – TERRACAP, conforme o registro R.1/2.126 do 5º Ofício do Registro de Imóveis do Distrito Federal; quanto em terras Desapropriadas “Em Comum”, entre a Companhia Imobiliária de Brasília – TERRACAP e outros, conforme o registro R.1.550 do 5º Ofício do Registro de Imóveis do Distrito Federal; e parte está situada no Imóvel Gama em terras Desapropriadas, atualmente registradas em nome da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP, no Cartório do 1º Ofício de Luziânia – GO, às fl. 144, do livro 3-K, com o nº de ordem 11.085.

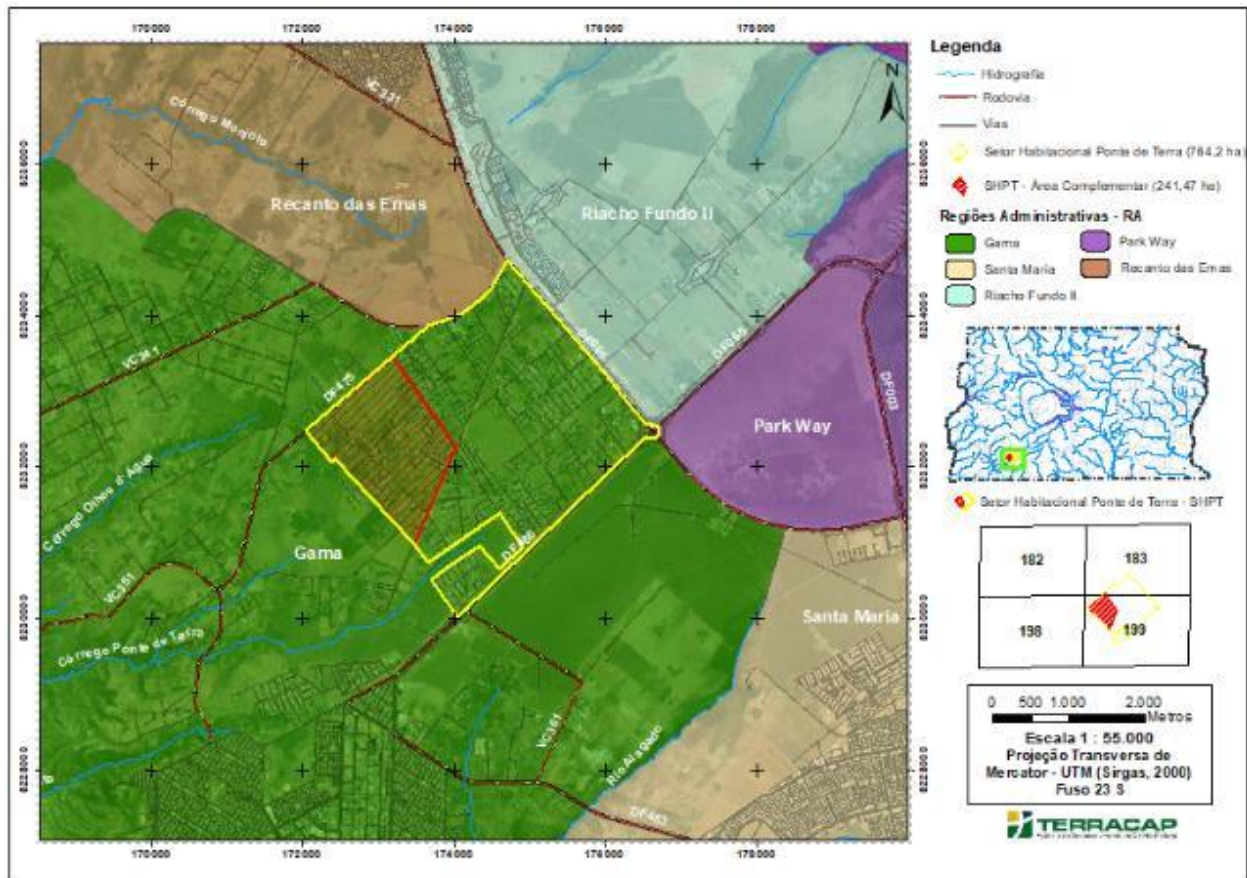
Conforme PDOT/2009, o Setor Habitacional Ponte de Terra originalmente possuía uma poligonal de 764,2 ha, mas com a atualização do PDOT por meio da Lei Complementar nº 854/2012, a poligonal passou a ter 1.005,7 hectares.

A área acrescida na Poligonal do SH Ponte de Terra - SHPT, e objeto do presente estudo, trata-se da porção da gleba localizada a noroeste da poligonal, parte inserida na Área de Proteção de Manancial - APM Olhos d' Água e parte inserida na Fazenda Ponte Alta, conforme mapa indicativo de localização abaixo.



**Figura 1.** Mapa de Localização da área objeto do RIAC (em vermelho) dentro do SH Ponte de Terra, conforme PDOT/2012.

Localizado na extremidade nordeste da Região Administrativa do Gama, a área se encontra próxima ao limite desta RA com a Região Administrativa do Riacho Fundo II, com a Região Administrativa do Recanto das Emas e Região Administrativa de Santa Maria.



**Figura 2.** Mapa de Localização do SH Ponte de Terra em relação às Regiões Administrativas. Fonte: Geoportal (2021).

Implantada em terreno relativamente plano, com acesso direto por importantes vias de ligação ao Distrito Federal e às Regiões Administrativas próximas, a poligonal está inserida em região na qual se observa uma evolução no processo de ocupação irregular ao longo dos anos. Essa ocupação informal pode ser observada, tanto em relação a área interna da poligonal quanto no que diz respeito à sua área de influência direta (considerando-se o raio de 1 quilômetro).

Em sua maioria estas ocupações ocorrem sob a forma de condomínios urbanísticos destinados a residências unifamiliares que não seguiram os tramites legais de projeto e licenciamento, como é o caso dos condomínios: Flores do Cerrado, Condomínio Residencial Solar do Horizonte, Condomínio Manhattan, Núcleo Rural Casa Grande I e Núcleo Rural Casa Grande II, dentre outros.



**Fotos 1 e 2.** Ilustram a tipologia de uso e ocupação predominante dentro da poligonal que consiste em ocupações dos condomínios urbanísticos de casas.



**Fotos 3 e 4.** Ilustram a tipologia de uso e ocupação predominante nos limites da poligonal com a rodovia DF-475, que consiste em ocupações dos condomínios urbanísticos de casas e porção ocupada por usos comerciais e de prestação de serviço.



**Foto 5.** Vista geral da tipologia de uso e ocupação predominante.



O processo de ocupação informal, tal qual se observa na área de estudo e no seu entorno traz como consequências a falta ou o subdimensionamento das infraestruturas necessárias para atender a população, acarretando uma série de problemas, como, por exemplo:

- ❖ Vias subdimensionadas, sem pavimentação e/ou sem calçadas;
- ❖ Falta de previsão de dispositivos de drenagem, resultando em alagamentos e áreas inacessíveis em tempos de chuva;
- ❖ Falta de esgotamento sanitário e de abastecimento de água;
- ❖ Subdimensionamento e a dificuldade / impossibilidade de tráfego de veículos grandes ocasionando falta de acesso para o transporte público;
- ❖ Carência de equipamentos de saúde, escolas, comércio, dentre outros.



**Fotos 6 e 7.** Vias internas da área de estudo pavimentadas e com muro de limite de condomínios colados aos limites da via, sem espaço para calçadas e equipamentos urbanos.

Neste contexto faz-se necessária a aprovação de um projeto de urbanismo o qual organiza os parâmetros de uso e ocupação do solo no local, implementando usos complementares ao uso residencial, destinando espaços ainda não ocupados para equipamentos públicos e de prestações de serviços para atender à população, ocupando áreas ainda desocupadas e evitando a continuidade da ocupação informal, além de organizar o sistema viário interno para promover a acessibilidade e a mobilidade na região.

#### **4.2. Localização e Acessos Viários**

O Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT localiza-se na Região Administrativa do Gama – RA Gama, limitando-se a sul e a sudeste pela rodovia DF-480, a nordeste pela DF- 001, a norte e noroeste pela DF-475 e sua ligação com a VC-341.

A área de estudo compreende a poligonal com 241,7 ha localizada na porção superior (noroeste) do Setor, limitando-se a noroeste com a rodovia DF-475, a sudoeste com via local situada no limite da poligonal do SH Ponte de Terra, a sudeste com a Avenida Buritis (via de

atividades interna ao Setor) e a nordeste com Avenida São Francisco (via de circulação do Setor).

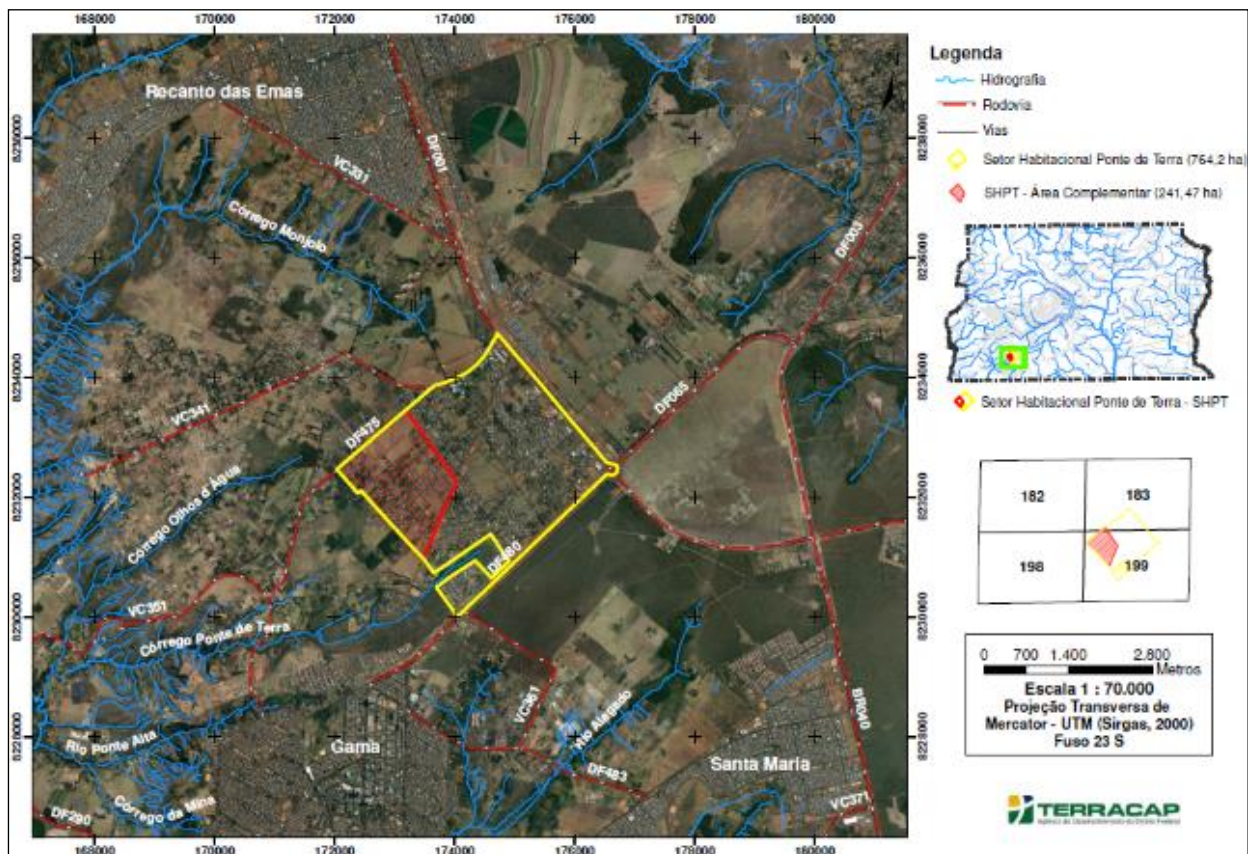


Figura 3. Mapa de acessos viários – Rodovias.

O principal acesso ao Setor, a partir da Rodoviária do Plano Piloto, pode ser feito pela rodovia DF-002 em direção a rodovia DF-003 (EPIA), seguindo pela DF-065 e posteriormente pela DF-480 ou DF-001 até a chegada no Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT.

O principal acesso a área de estudo propriamente dita é feito tanto pela DF-475 quanto pela DF-480 por meio da Avenida São Francisco, quanto pela DF 001 por meio da Avenida Buritis. Estas avenidas são responsáveis pela principal captação de fluxo vindo das rodovias e sua distribuição interna no Setor.

### 4.3. Zoneamento Urbanístico

De acordo com a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF – PDOT, Lei Complementar nº. 803, de 25 de abril de 2009, atualizado pela Lei Complementar nº 854/2012, o Setor Habitacional Ponte de Terra encontra-se inserido na Zona Urbana de Uso Controlado II.

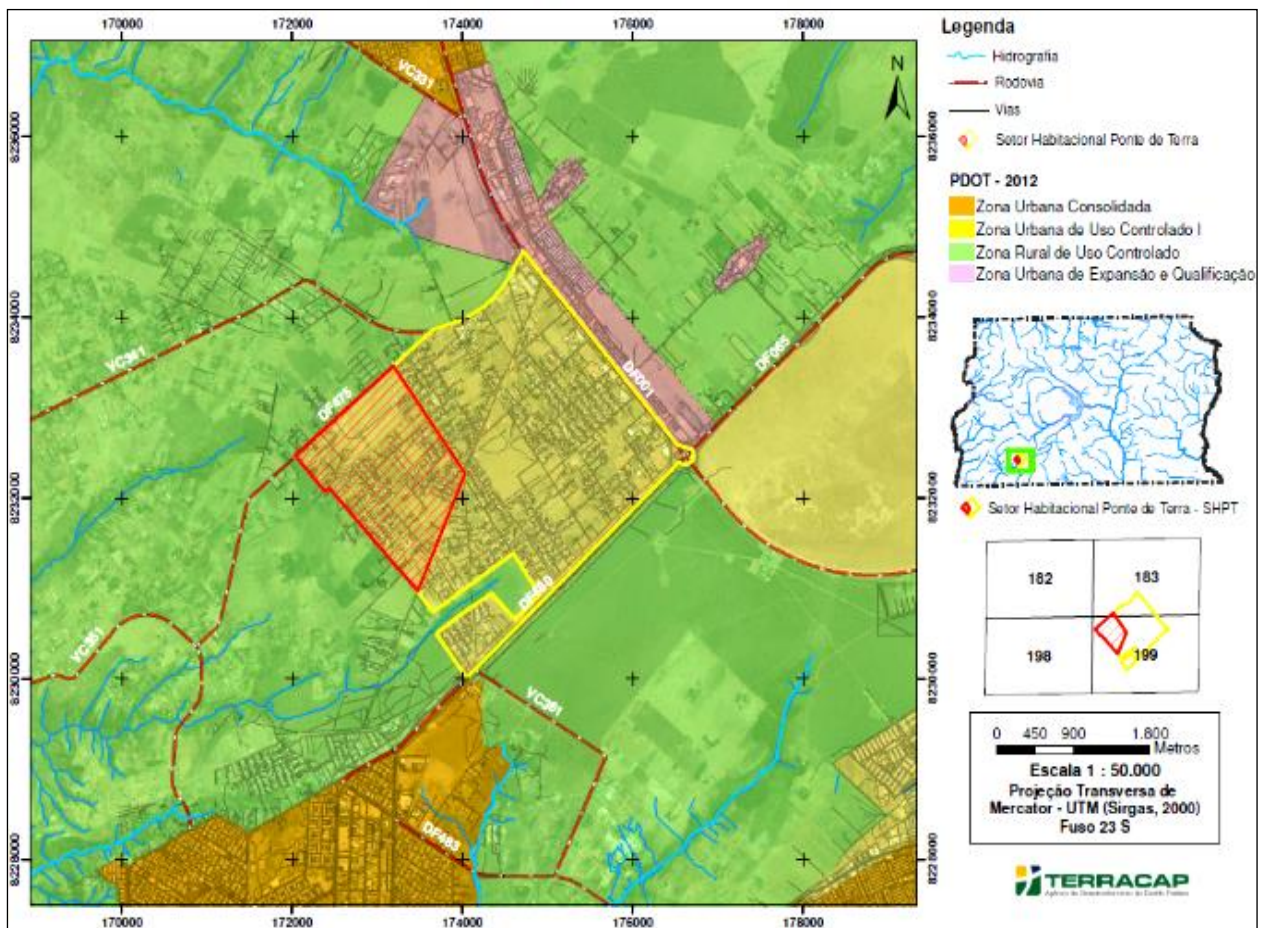


Figura 4. Zoneamento PDOT/2012.

Conforme o art. 70 da Lei Complementar, a ZUUC II é composta por áreas de uso predominantemente habitacionais com baixa a média densidade, com enclaves de alta densidade, que estão sujeitas a restrições impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais.

Na Zona Urbana de Uso Controlado II o PDOT prevê a compatibilização do uso urbano com a conservação dos recursos naturais de acordo com as diretrizes propostas no seu art. 71, incisos I a VI.

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

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

*III – regularizar o uso e a ocupação do solo dos assentamentos informais inseridos nessa zona, conforme estabelecido na Estratégia de Regularização Fundiária, no Título III, Capítulo IV, Seção IV, considerando-se a questão urbanística, ambiental, de salubridade ambiental, edílicia e fundiária; (Inciso com a redação da Lei Complementar nº 854, de 2012.) 24*

*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.*

De acordo com o consignado no Plano Diretor, art. 42, inciso III, o limite máximo a ser atingido pelos coeficientes de aproveitamento na ZUUCII é 4 (quatro);

Ainda no que tange ao Setor Habitacional Ponte de Terra, o PDOT classificou o Setor como Área de Regularização de Interesse Específico - ARINE, as quais tem como objetivo a regularização fundiária de assentamentos informais ocupados predominantemente por população de média ou alta renda.

Neste contexto, o PDOT estabelece em seu art. 98 que as Áreas de Regularização situadas nas APMs nele indicadas, terão os critérios específicos de regularização definidos por grupo de trabalho coordenado pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial e urbano do Distrito Federal, com participação do órgão gestor da política rural do Distrito Federal e da concessionária de serviço público autorizada e responsável pela captação.

Em relação ao zoneamento do Setor Habitacional e as diretrizes citadas no art. 98 da LC, importa ainda observar a existência de Diretrizes Urbanísticas – DIUR 04/2018, aprovadas pela Portaria n 1º 75 de 12 de julho de 2018, que tem como objetivo atender à definição de critérios específicos para regularização fundiária urbana em áreas localizadas em Áreas de Proteção Ambiental (APM).

As Diretrizes Urbanísticas – DIUR 04/2018 subdividem a poligonal do Setor Habitacional Ponte de Terra em 3 zonas, a saber:

- ✓ Zona A,
- ✓ Zona B,
- ✓ Zona C

A parte relativa à poligonal acrescida e objeto do presente estudo se localiza integralmente em Zona A, que abrange à maior parte do Setor.

A Zona A, conforme diretrizes, é caracterizada pela intensa ocupação informal, entremeada de áreas ainda sem ocupação urbana, além de incorporar grande parte das Áreas de Proteção de Manancial – APM do Ponte de Terra e Olho D'Água, sendo que o projeto urbanístico nesta zona deve promover o uso e a ocupação sustentável do solo, de modo a garantir a disponibilidade hídrica no ponto de captação.

Por fim as diretrizes estabelecem que, na Zona A o somatório de áreas à complementação do parcelamento e de áreas à implantação de EPC não deve ultrapassar 50% das áreas desocupadas do parcelamento.

O Zoneamento Ecológico Econômico do DF (Lei nº 6.269 de 2019), em complementação ao zoneamento estabelecido pelo PDOT e pela DIUR 04/2018, classifica a área objeto de análise na Zona Ecológica-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – SZDPE 2.

A SZDPE 2 visa diversificar as bases produtivas do DF com inclusão socioeconômica, sendo destinada à integração de núcleos urbanos no eixo sudoeste-sul do Distrito Federal com

consolidação de novas centralidades urbanas, qualificação urbana e aporte de infraestrutura, asseguradas as Atividades Produtivas de Naturezas, prioritariamente, N3, N4 e N5, consoante às Áreas de Desenvolvimento Produtivo II e III (ADP II e ADP III), à infraestrutura de transporte público coletivo de média e alta capacidade e às Atividades Produtivas de Naturezas N1 e N2 em determinadas regiões

De acordo com o ZEE dentre as diretrizes para a SZDPE 2, cabe destacar:

- I – a implantação das ADP II e ADP III, indicadas no Mapa 14, conforme o disposto na Tabela Única do Anexo Único;*
- II – a dinamização econômica de atividades N2, N3, N4 e N5;*
- III – a instituição de programas de capacitação e qualificação profissional de mão de obra, de forma a reduzir os níveis de vulnerabilidade social;*
- IV – a requalificação urbana, particularmente das áreas centrais dos núcleos urbanos, utilizando instrumentos de política urbana que levem à existência de cidades compactas e à otimização da infraestrutura;*
- V – a interligação dos núcleos urbanos de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Recanto das Emas, Riacho Fundo II, Gama e Santa Maria, por meio da implantação de infraestrutura de transporte de alta e média capacidade;*
- VI – a qualificação do Arco Sul do Anel Rodoviário do Distrito Federal de forma a assegurar o escoamento da produção e a mobilidade no sentido leste-oeste;*
- VII – a implantação do Sistema de Áreas Verdes Permeáveis Intraurbanas, com destaque para a proteção e implementação das unidades de conservação e a consolidação dos conectores ambientais, conforme disposto no art. 49, VI;*
- VIII – a observância no estabelecimento de empreendimentos da compatibilização com os riscos ecológicos, especialmente o risco de perda de área de recarga de aquífero;*
- IX – a priorização da implantação do módulo do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar previsto no art. 50, V;*
- X – a manutenção das atividades N1 e N2, de forma a assegurar a prestação de serviços ecossistêmicos das áreas com características rurais em zonas urbanas;*
- XI – a redução das perdas físicas de água na rede da concessionária, na extração e na distribuição, reforçando o monitoramento e a intervenção nas regiões administrativas com perdas superiores a 20%;*
- XII – a coibição do parcelamento irregular do solo e do reparcelamento de chácaras, especialmente nas áreas de contribuição do reservatório do Corumbá e áreas prioritárias de recarga de aquíferos.*

Ainda no que tange ao ZEE, observa-se que a região, conforme Mapa 12 – Anexo único, se encontra dentre as áreas prioritárias de combate à grilagem.

Observa-se aqui que os dispositivos legais reconhecem a região como área de ocupação informal na qual a regularização fundiária deve ser levada a termo de modo a coibir o processo informal que resulta em degradação ambiental e em perda de qualidade do ambiente urbano.

A regularização fundiária com a devida destinação das áreas ainda não ocupadas para implantação de áreas públicas pelo governo, além do incentivo de implantação de usos complementares ao uso residencial neste contexto faz-se necessária a fim de ordenar o uso do solo local, e coibir a continuação da ocupação irregular desordenada.

#### 4.4. Usos do Solo Propostos

O Setor Habitacional Ponte de Terra é uma Área de Regularização de Interesse Específico – ARINE, onde o processo de regularização fundiária de parcelamentos é de responsabilidade da TERRACAP.

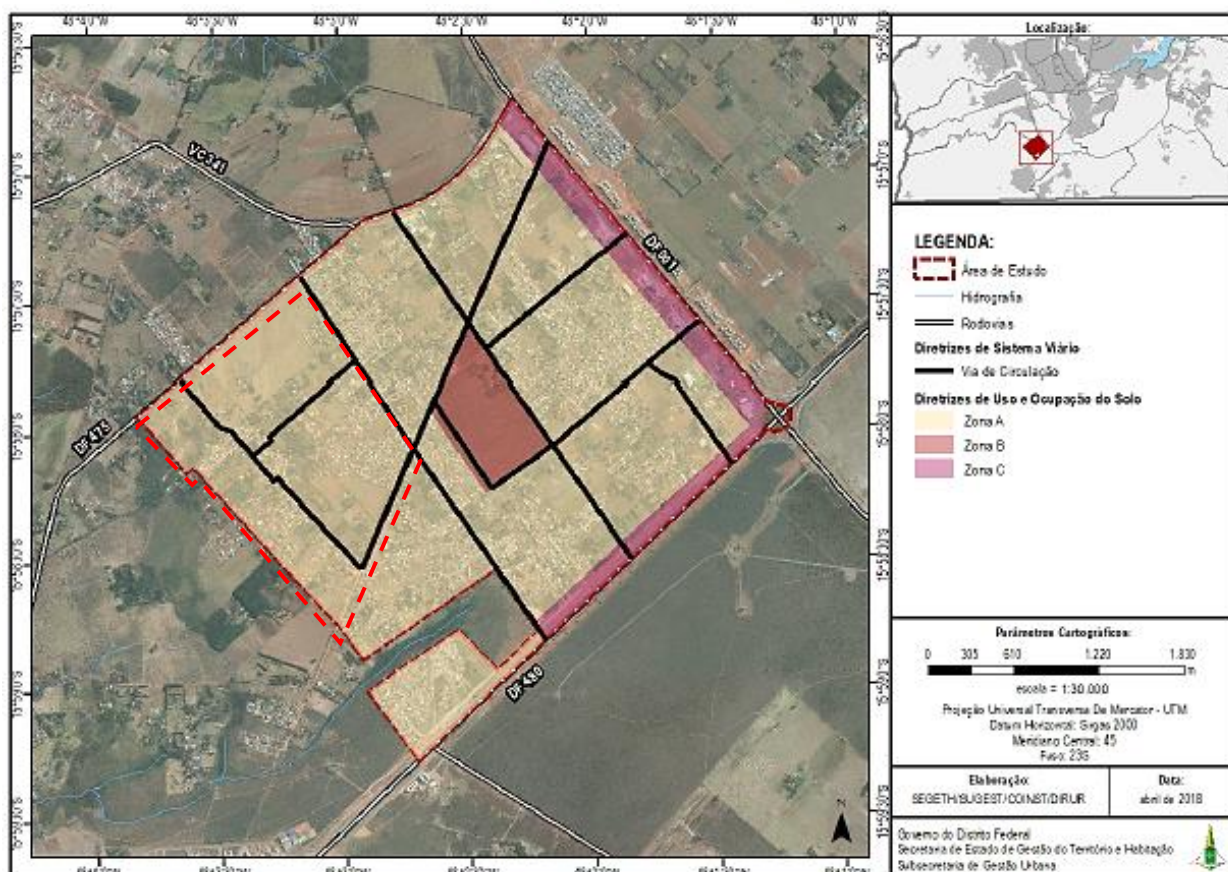
Conforme o art. 131 do PDOT ficou estabelecido que no caso de ARINES a fixação dos índices urbanísticos deve considerar a situação fática da ocupação, assim como suas especificidades urbanísticas, ambientais e sociais. Ainda, conforme o artigo supracitado, deverá ser considerado o seguinte:

- ❖ Os usos permitidos, tamanho máximo e mínimo dos lotes residenciais, assim como os coeficientes de aproveitamento básico e máximo dos lotes de cada Área de Regularização, fixados no Anexo VI desta Lei Complementar;
- ❖ O percentual mínimo de áreas destinadas à implantação de equipamentos urbanos e comunitários, bem como de espaços livres de uso público, incluídas as áreas verdes igual a 10%, e a densidade demográfica baixa calculados para os Setores Habitacionais de Regularização pelo Anexo VI desta Lei Complementar;
- ❖ O dimensionamento do sistema viário deverá considerar a configuração das vias e edificações existentes, de modo a minimizar as realocações, desde que garantida a acessibilidade aos serviços públicos indispensáveis à qualidade de vida da população.

As Diretrizes Urbanísticas para o Setor Habitacional Ponte da Terra, considerando as disposições da Lei Federal nº 6.766/791, do PDOT, e ainda, o Estudo Técnico nº 04/2018 SEGETH/SUGEST/COINST/DIRUR e o Estudo para Diretrizes Urbanísticas do Setor Habitacional Ponte de Terra – DIUR 04/2018, visam:

- I. Ordenar o uso e ocupação da região, de modo a orientar a ação do Poder Público e do particular;
- II. Indicar parâmetros de uso e ocupação do solo;
- III. Dispor sobre a estruturação viária e de endereçamento;
- IV. Apontar diretrizes para mobilidade urbana, considerando em especial o sistema de transporte coletivo;
- V. Indicar a aplicação de instrumentos urbanísticos e de mecanismos para garantir a justa distribuição dos ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização do território e recuperação para a coletividade da valorização imobiliária proveniente da ação do poder público.

De acordo com a DIUR 04/2018, o zoneamento estabelecido para o Setor Habitacional Ponte de Terra, dividiu a área em 3 zonas, sendo a poligonal de estudo está totalmente incluída na Zona A, cujos usos permitidos são: uso residencial unifamiliar e multifamiliar, misto, comercial, prestação de serviços, industrial (pequeno porte, baixa incomodidade e não poluente) e institucional.



**Figura 5.** Zonamento de Uso e Ocupação do Solo (Fonte - DIUR 04/2018 – SEGETH).

Conforme a Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS (Lei nº 948 de 16 de janeiro de 2019) o uso do solo nos lotes e nas projeções abrangidos por esta lei são indicados por unidades de uso e ocupação do solo – UOS, a saber:

- I - UOS RE - Residencial Exclusivo, onde é permitido o uso exclusivamente residencial e que apresenta 3 subcategorias (RE 1, RE2 e RE3);
- II - UOS RO - Residencial Obrigatório, onde o uso residencial é obrigatório, sendo facultado o uso não residencial simultâneo, e que apresenta 2 subcategorias (RO1 e RO2);
- III - UOS CSIIR - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional, Industrial e Residencial, onde são obrigatórios os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, simultaneamente ou não, e admitido o uso residencial desde que este não ocorra voltado para o logradouro público no nível de circulação de pedestres, e que apresenta 3 subcategorias (CSIIR1, CSIIR2, CSIIR3);
- IV - UOS CSIIR NO - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional, Industrial e Residencial Não Obrigatório, onde são permitidos, simultaneamente ou não, o uso comercial, prestação de serviços, institucional, industrial e residencial, nas categorias habitação unifamiliar ou habitação multifamiliar em tipologia de casas ou habitação multifamiliar em tipologia de apartamentos, não havendo obrigatoriedade para qualquer um dos usos, e que apresenta 2 subcategorias (CSIIR 1 NO, CSIIR 2 NO);

V - UOS CSII - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional e Industrial, onde são permitidos, simultaneamente ou não, os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, sendo proibido o uso residencial, e que apresenta 3 subcategorias (CSII1, CSII2, CSII3);

VI - UOS CSIIInd - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional e Industrial, onde são permitidos, simultaneamente ou não, os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, localizada nas áreas industriais e de oficinas, sendo proibido o uso residencial, e apresenta 3 subcategorias (CSIIInd1, CSIIInd2, CSIIInd3);

VII - UOS CSIIIndR - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional, Industrial, Residencial, onde são permitidos, simultaneamente ou não, os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, localizada nas áreas industriais e de oficinas, em lotes de menor porte, sendo facultado o uso residencial, exclusivamente nos pavimentos superiores, e condicionado à existência de uso não residencial;

VIII - UOS Inst - Institucional, onde é permitido exclusivamente o uso institucional público ou privado;

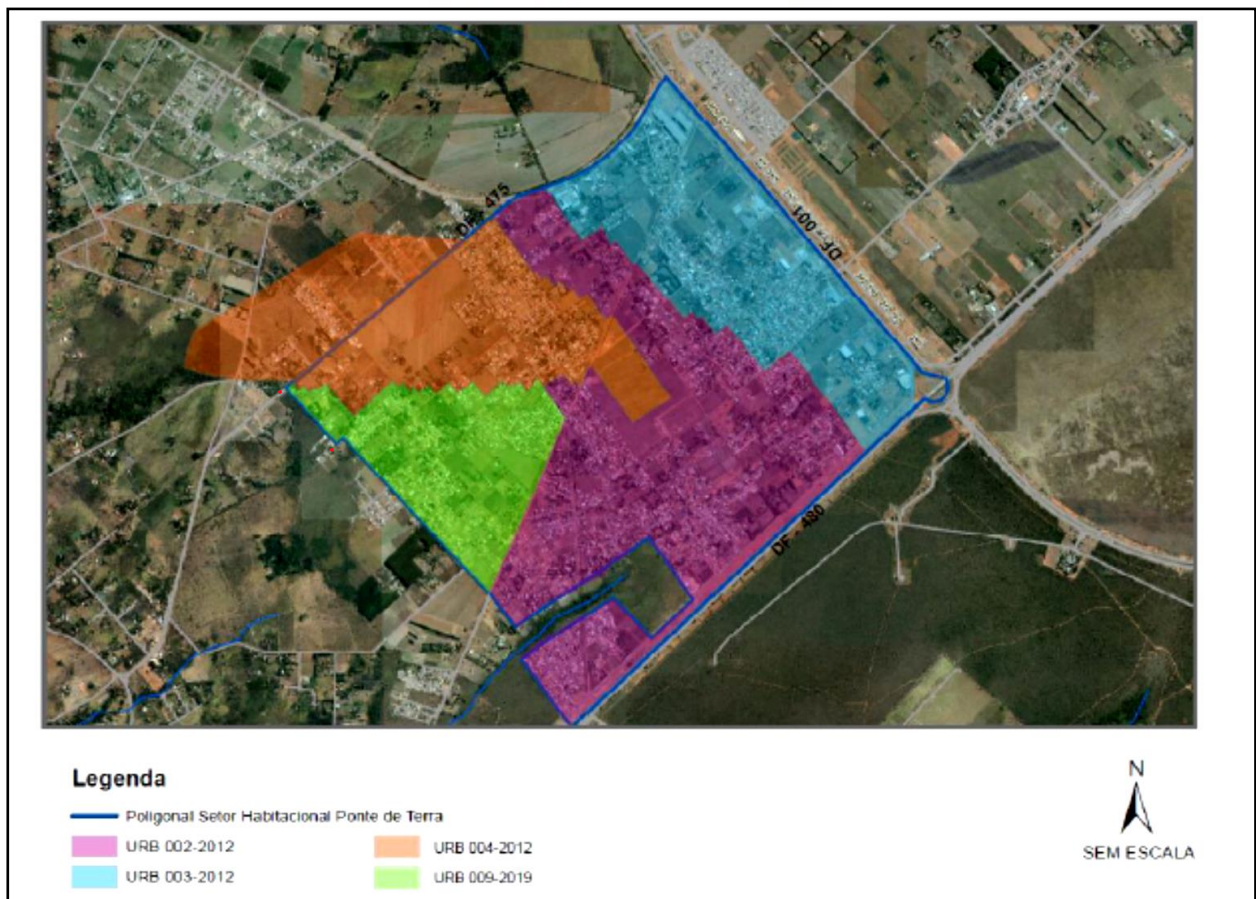
IX - UOS Inst EP - Institucional Equipamento Público, onde são desenvolvidas atividades inerentes às políticas públicas setoriais, constituindo lote de propriedade do poder público que abrigue, de forma simultânea ou não, equipamentos urbanos ou comunitários;

X - UOS PAC - Posto de Abastecimento de Combustíveis, onde são obrigatórias as atividades de comércio varejista de combustíveis e lubrificantes e são permitidas outras atividades comerciais e de prestação de serviços na forma de 3 subcategorias.

A proposta de uso e ocupação apresentada pela TERRACAP para a área partiu de duas premissas básicas: as condicionantes urbanísticas (aqui descritas) somadas as condicionantes ambientais, e o mapeamento das ocupações irregulares no Setor (elaborado pela Companhia com base na análise de levantamento aerofotogramétrico datado de 2016).

Com fulcro no levantamento aerofotogramétrico foi estimado o número de lotes para compor o Plano de Uso e Ocupação – PUO apresentado pela TERRACAP (consubstanciado nas URB's 004/2012 e 009/2019 - ainda a serem revisados), devendo este ser revisado e ratificado quando da elaboração do projeto executivo.





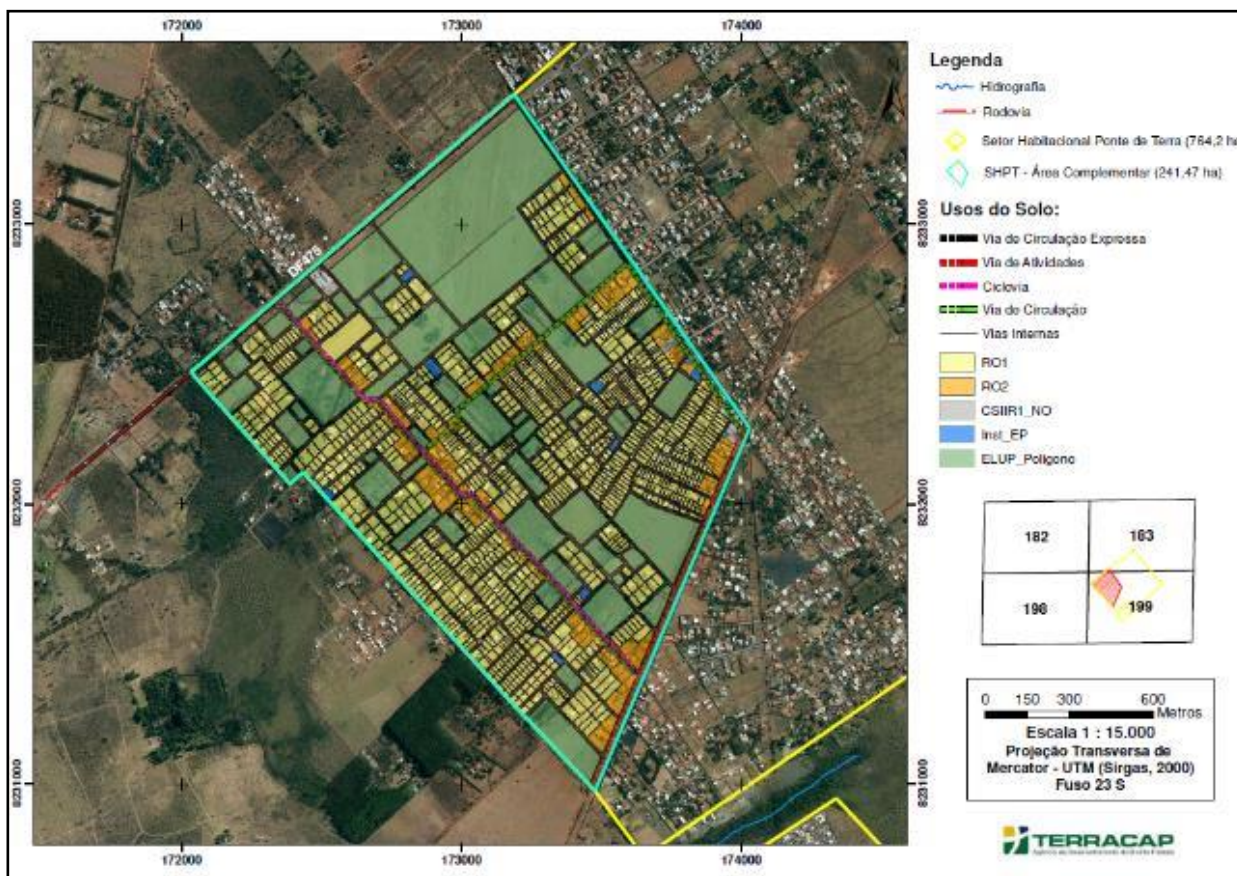
**Figura 6.** Divisão do Setor Habitacional Ponte de Terra por URBS (Fonte: NUREF - adaptado).

Neste contexto, observa-se que apesar de inicialmente possuir caráter estimativo, a ser revisado para a validação do projeto por meio da confecção do projeto executivo, não se esperava uma grande variação no quantitativo de lotes apresentado, assim como nos usos propostos.

Assim, o projeto urbanístico elaborado pela TERRACAP para a área de expansão com fulcro nas informações levantadas instituiu os usos permitidos pela DIUR, compatibilizados com as novas disposições trazidas pela LUOS, prevendo os seguintes usos para a área:

- ❖ RO 1 - onde é obrigatório o uso residencial, na categoria habitação unifamiliar, sendo facultado, simultaneamente, o uso não residencial com atividade econômica realizada no âmbito doméstico, não sendo autorizado o acesso independente
- ❖ RO 2 - localiza-se ao longo de vias de conexão entre conjuntos e quadras, onde é obrigatório o uso residencial, na categoria habitação unifamiliar, sendo facultado, simultaneamente, o uso não residencial exclusivamente no pavimento diretamente aberto para logradouro público e independente da habitação;
- ❖ INST EP - na qual são desenvolvidas atividades do poder público inerentes ao desenvolvimento de suas políticas públicas setoriais, à exceção da política habitacional.
- ❖ ELUP – Espaços Livres de Uso Público.

- ❖ CSIIR 1 NO –que se localiza nas áreas internas dos núcleos urbanos, próxima a áreas habitacionais, e possui abrangência local;



**Figura 7.** Plano de Uso e Ocupação – distribuição de Usos (Fonte: TERRACAP, 2019).

A proposta de implementação de uma gama variada de usos, além do uso residencial unifamiliar predominante na região, ordenada de forma racional, teve como intuito além de propiciar a regularização do Setor, realizar o ordenamento e a ocupação do solo de modo a consolidar uma área urbana completa, com oferta de áreas de habitação e de serviços, comércio e lazer para a população.

Assim foi que o partido urbanístico teve como diretrizes:

- ❖ Adotar tipologias residenciais para fixação das moradias;
- ❖ Promover o menor número de desconstituições possíveis;
- ❖ Regularizar e estimular a instalação de atividades comerciais de pequeno porte, associadas ao uso residencial, como forma de dinamizar o parcelamento, durante os dias de semana e em horários comerciais de modo a evitar a criação de um bairro dormitório, e também de modo a atender as necessidades diárias dos moradores;
- ❖ Destinar áreas para equipamentos públicos comunitários e urbanos, além de espaços livres de uso público.

Observa-se que a região se encontra destinada predominantemente ao uso residencial (uso RO 1 e uso RO 2), sendo a divisão de usos / lotes na área de estudo ilustrada na tabela abaixo:

**Tabela 2.** Plano de Uso e Ocupação – distribuição de Usos.

USO	QUANTITATIVO DE LOTES (unid)	ÁREA TOTAL * (m <sup>2</sup> )	ÁREA PERCENTUAL DA GLEBA
RO1	1.108	892.550m <sup>2</sup>	36,96%
RO2	155	176.830m <sup>2</sup>	7,32%
CSIIR 1 NO	6	7.000m <sup>2</sup>	0,29%
INST EP	8	9.875m <sup>2</sup>	0,41%
INST	1	440m <sup>2</sup>	0,02%
<b>TOTAL</b>	<b>1.279</b>	<b>1.086.695m<sup>2</sup></b>	<b>45%</b>
<b>Poligonal de estudo</b>		<b>2.414.700,00m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

\*Os valores de área apresentados são cálculos aproximados de área obtidos com auxílio do programa autocad e lisp do IPDF.

No que tange aos parâmetros de uso e ocupação para os lotes criados, restou consignado na DIUR, para a Zona A, os seguintes parâmetros:

**Tabela 3.** Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo da DIUR 04/2018 (SEGETH).

USO	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	ALTURA MÁXIMA (M)	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA (%)
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	1	1,5	10,5	20%
RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR	1	2	15,5	20%
MISTO	1	2	15,5	-
COMERCIAL / PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	1	2	15,5	-
INDUSTRIAL	1	1,5	15,5	-
INSTITUCIONAL	1	1,5	15,5	30%

#### 4.5. População Esperada

De acordo com o parágrafo único do art. 39 do PDOT, a Densidade Demográfica definida para cada porção do território pode variar de acordo com as diretrizes urbanísticas estabelecidas pelo órgão gestor do desenvolvimento territorial do Distrito Federal, desde que seja preservado, como média, o valor de referência estipulado e que sejam observadas as condicionantes ambientais.

A DIUR 04/2018 ratifica o previsto pelo PDOT e confirma o enquadramento do Setor na categoria de densidade populacional baixa (15 até 50 habitantes por hectare).

Com isso, espera-se que o Setor Habitacional Ponte de Terra quando de sua ocupação máxima não ultrapasse a estimativa de 50.250 habitantes, considerado o Índice de 50 hab./hectare – DIUR 04/2018.

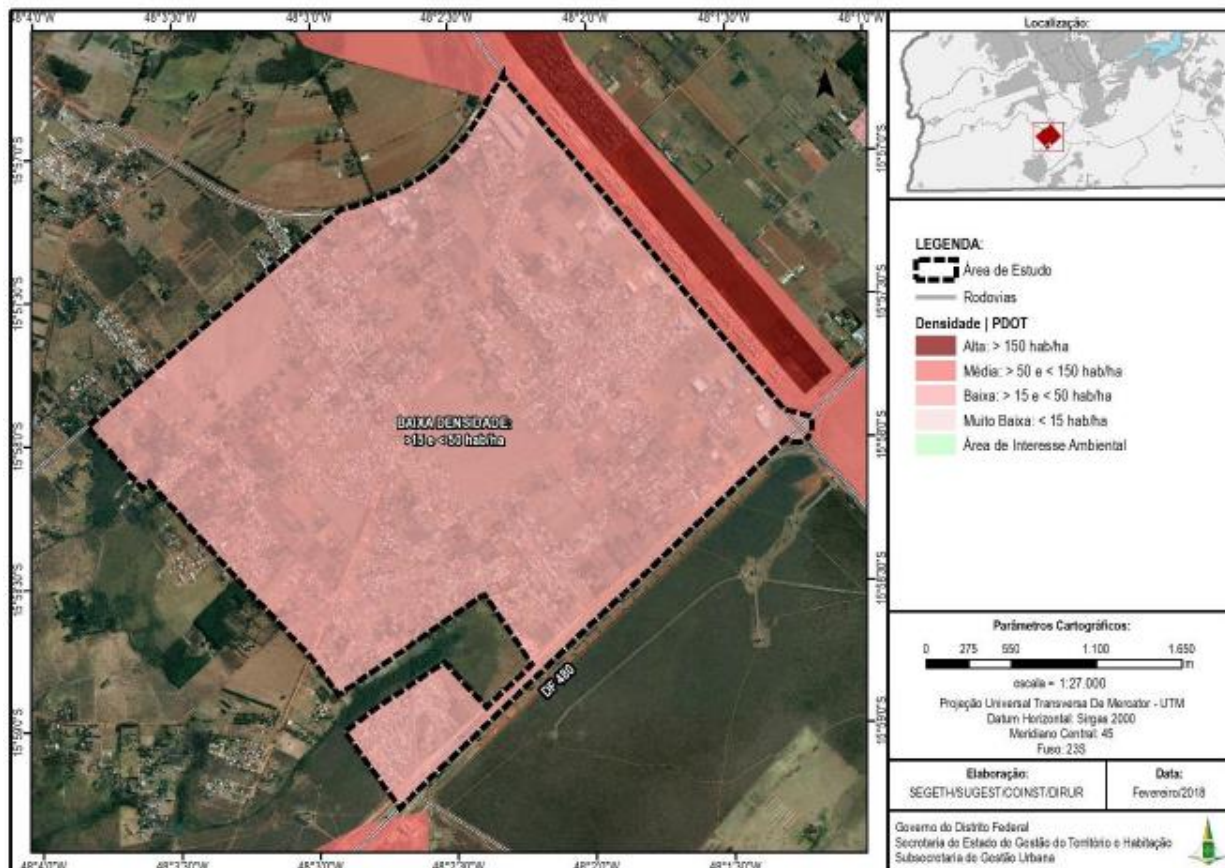


Figura 8. Porções territoriais de densidade (Fonte - DIUR 04/2018 – SEGETH).

Para tanto, o projeto de parcelamento efetuado para o Setor, previu a ocupação interna distribuída por faixas de ocupação de forma a minimizar o impacto da população nas áreas de proteção de manancial.

O projeto instituiu três faixas de ocupação, com valores oscilando de 24,60 hab/ha (faixa 1) a 41,69 hab/ha (faixa 3), sendo que a poligonal em análise se encontra dentro da faixa 1, conforme ilustrado abaixo.



**Figura 9.** Faixas de densidade (Fonte - DIUR 04/2018 – SEGETH).

Em se considerando a proposta de parcelamento e os usos previstos pelo projeto, observa-se que a maior parte da população estimada vem dos usos residenciais predominantes na gleba, a saber os usos RO 1 e RO 2, que resultam em um total estimado de 1.263 lotes destinados a residências unifamiliares na área estudada.

Em complementação, o projeto prevê a possibilidade de instituição de residenciais unifamiliares também no uso CSRII1 NO, na proporção de 1 residência por lote, o que resultaria em um acréscimo de 7 unidades residenciais.

Assim sendo, o somatório total de unidades residenciais unifamiliares previstos em projeto é de 1270.

Aplicando-se o índice de 3,3 habitantes (três vírgula três habitantes) por unidade residencial (índice conforme Pesquisa Distrital por amostra de domicílio da Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN/GDF – 2018, RA Gama), estima-se uma população média para a área de 4.167,9 habitantes.

Uma vez que a poligonal de estudo possui 241,7 hectares observa-se uma densidade estimativa de 17,33 habitantes por hectare, valor este dentro da faixa de densidade proposta pelo PDOT e ainda com margem para complementação pelos demais usos e demais áreas do Setor.

#### 4.6. Zoneamento Ambiental

Ao considerarmos um raio de 2 Km contornando o Setor Habitacional Ponte de Terra, limite estabelecido pela Resolução CONAMA nº. 428/2010, temos as seguintes áreas ambientais.

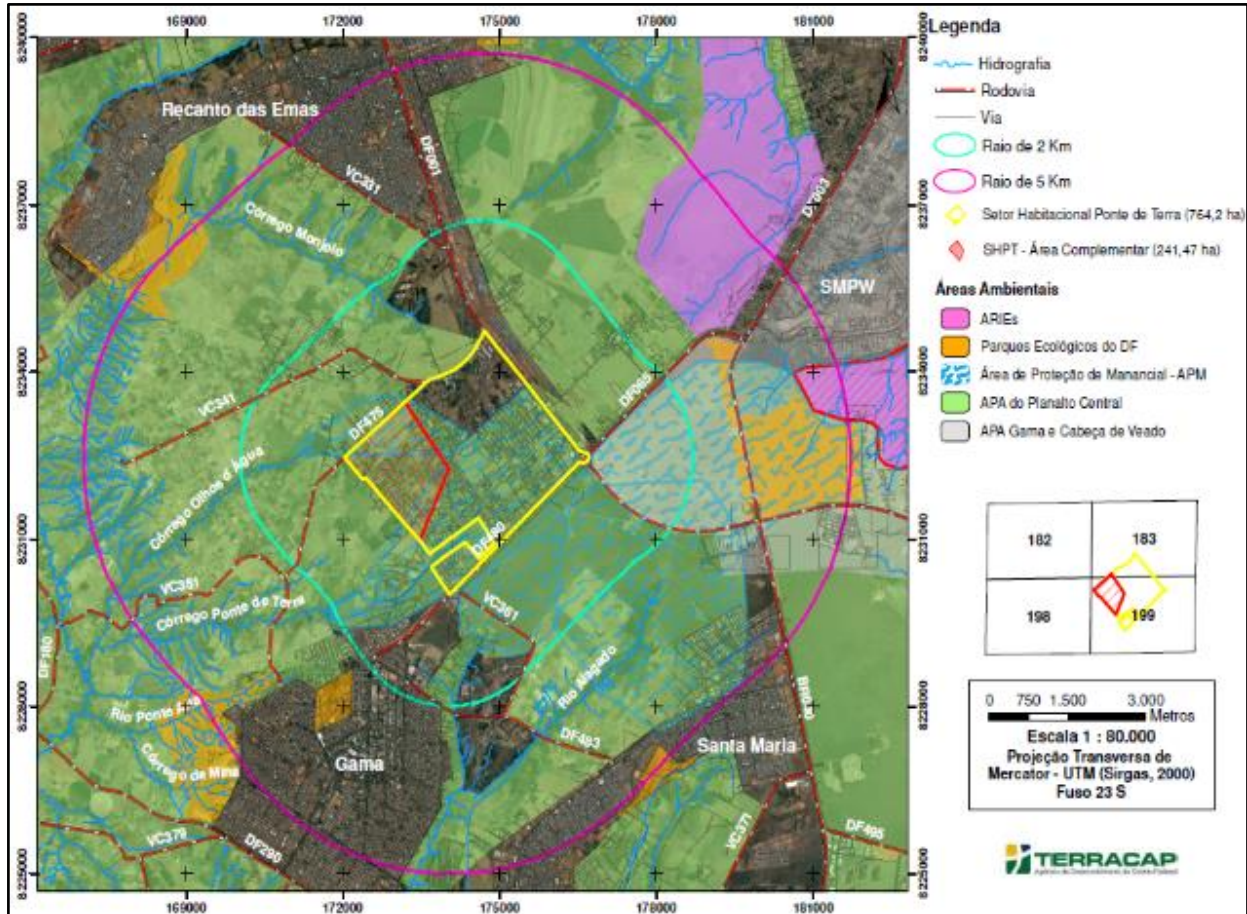


Figura 10. Áreas Ambientais num raio de 2km e 5km do Setor Habitacional.

#### No raio de 2 km:

- Área de Proteção Ambiental

Segundo o Mapa Ambiental do Distrito Federal, a poligonal está inserida na Zona Urbana da APA do Planalto Central, uma Unidade de Conservação Federal de uso sustentável e administrada pelo ICMBio.

De acordo com o Plano de Manejo da APA sua Zona Urbana será regida pelas normas definidas no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal.

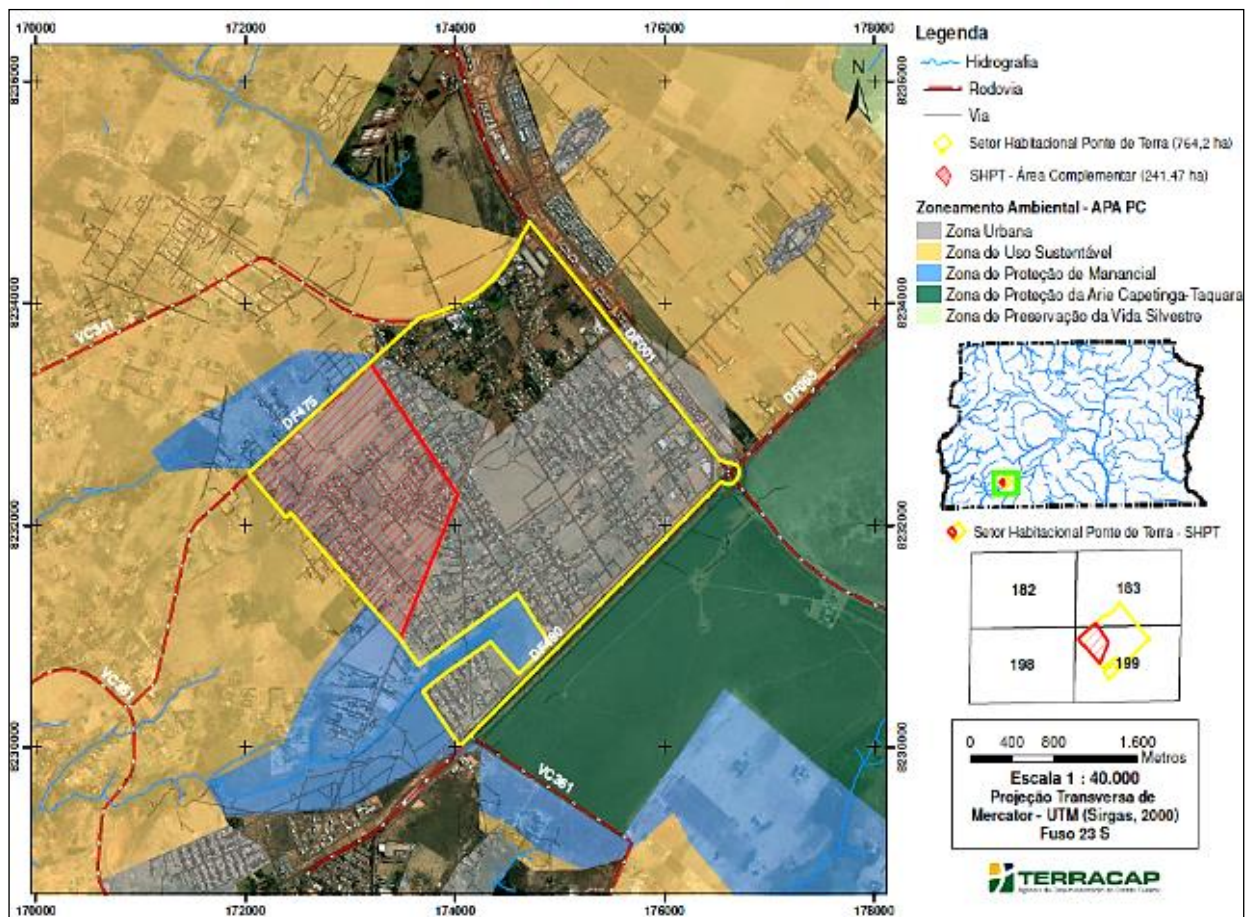


Figura 11. Zoneamento APA Planalto Central.

- Área de Proteção de Manancial

No raio de 2 km temos as APM: Alagado, Crispim, Olho D'Água, Ponte de Terra e Ribeirão do Gama.

A área em estudo (RIAC) está parcialmente sobreposta as Áreas de Proteção de Manancial – APM Olho d' Água e Ponte de Terra, que são áreas de grande importância ecológica, especialmente na preservação da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, tendo em vista o abastecimento público.

Para assegurar o uso sustentável desses espaços territoriais ambientalmente sensíveis, o PDOT estabelece, no art. 71, as diretrizes para a compatibilização do uso urbano com a conservação dos recursos hídricos:

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:

III – regularizar o uso e a ocupação do solo dos assentamentos informais inseridos nessa zona, considerando-se a questão urbanística, ambiental, de salubridade ambiental, edilícia e fundiária;

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

De acordo com o Decreto 18.585/77 que regulamenta o Art. 30 de Lei Complementar nº 17, de 28/01/1997, o qual trata das Áreas de Proteção de Mananciais criadas pelo PDOT-DF, temos:

Art. 2º São objetivos das Áreas de Proteção de Mananciais:

- Garantir a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, tendo em vista o abastecimento público;
- Promover o disciplinamento das atividades de uso e ocupação do solo no seu interior, visando a manutenção da qualidade e quantidade de água captada;
- Assegurar a manutenção dos ecossistemas e a recuperação de áreas degradadas dentro dos polígonos de Contribuições das captações.

Art. 3º Nas Áreas de Proteção de Mananciais é:

- Vedado o parcelamento de solo urbano e rural, à exceção dos parcelamentos regulares já existentes ou com projetos registrados em cartório, nas bacias das captações do Ribeirão Contagem, Ribeirão Mestre D'Armas, Córrego Quinze, Córrego Currais, Ribeirão Alagado, Córrego Ponte de Terra, Ribeirão Cachoeirinha, Ribeirão do Gama;
- Restrita a atividade agropecuária aos locais atualmente utilizados para este fim, devendo ser implantadas tecnologias de controle ambiental e uso adequado de solo;
- Assegurada a existência dos maciços florestais, estabelecendo-se um manejo que permita a transformação dos homogêneos em heterogêneos;
- Proibido o lançamento direto e indireto de efluentes;
- Vedada a instalação de indústrias poluentes;
- Vedada a exploração de minerais;
- Disciplinado o uso de águas subterrâneas;
- Exigido o licenciamento ambiental, sem prejuízo de outras licenças cabíveis, de toda e qualquer atividade potencialmente poluidora e causadora de erosão ou outras formas de degradação ambiental;

Parágrafo único. Qualquer alteração no uso do solo nas Áreas de Proteção de Mananciais será submetida à apreciação dos respectivos órgãos gestores.

### **No raio de 5 km:**

Agora, ao considerarmos um raio de 5 Km contornando o Setor Habitacional Ponte de Terra, temos as seguintes Áreas Ambientais:

- APA Gama Cabeça de Veado;
- Área de Relevante Interesse Ecológico Capetinga / Taquara;
- Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê;
- Parques Ecológicos.

Para os Parques Ecológicos temos: Parque Urbano e Vivencial do Gama, Ponte Alta do Gama, Recreativo de Santa Maria, Ecológico Córrego da Onça, Luiz Cruls, Lauro Muller e



Ecológico e Vivencial do Recanto das Emas. Todos de Uso Sustentável e administrados pelo Instituto Brasília Ambiental – IBRAM.

#### 4.7. Área de Preservação Permanente

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 que institui o Código Florestal define em seu Art 3º, inciso II que Área de Preservação Permanente – APP é 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.

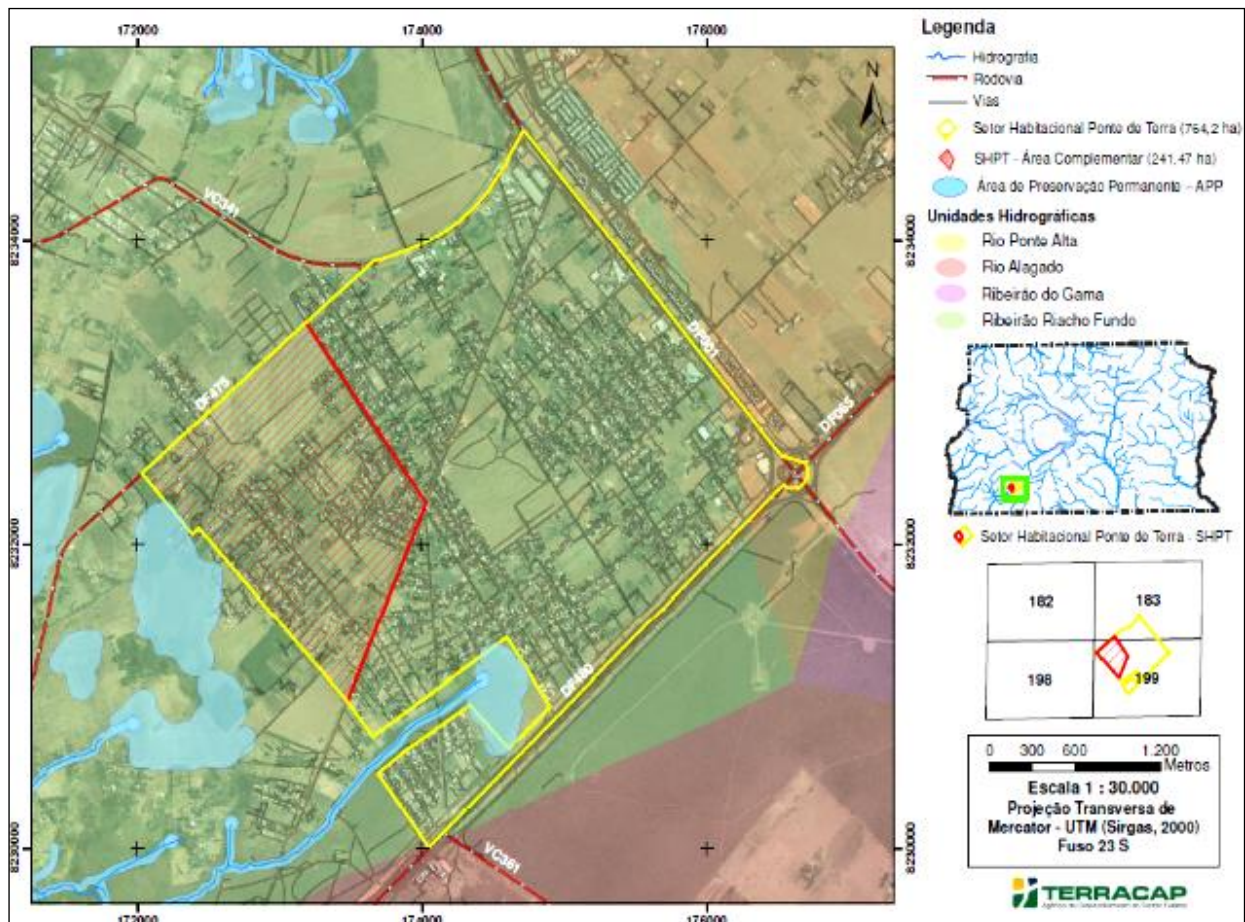


Figura 12. Mapa de hidrografia e APP (Fonte ZEE-DF).

Com base em vistorias realizadas em campo, verificamos que a poligonal objeto do RIAC não foi identificada nenhuma área de preservação permanente definida no Código Florestal – Lei 12.651/2012.

Já no entorno existe a APP do córrego Ponte de Terra (faixa de 30 m) e de vereda (raio 50 m).

De forma geral e devido à pressão antrópica que ocorre no local, estas áreas de preservação permanentes possuem parte de seus estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo ainda nativos, no entanto, com diferentes graus de antropização variando de alto a baixo.

#### 4.8. Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE-DF

Quanto ao Zoneamento Ecológico Econômico do Distrito Federal, a poligonal de regularização do parcelamento está inserida na Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 2 – SZDPE 2, que é destinada à integração de núcleos urbanos no eixo sudoeste-sul do Distrito Federal, por meio da implantação de infraestrutura de transporte público coletivo de média e alta capacidade; à consolidação de centralidades urbanas; à qualificação urbana, asseguradas, prioritariamente, as atividades N3, N4 e N5; e à implantação da ADP II e da ADP III;

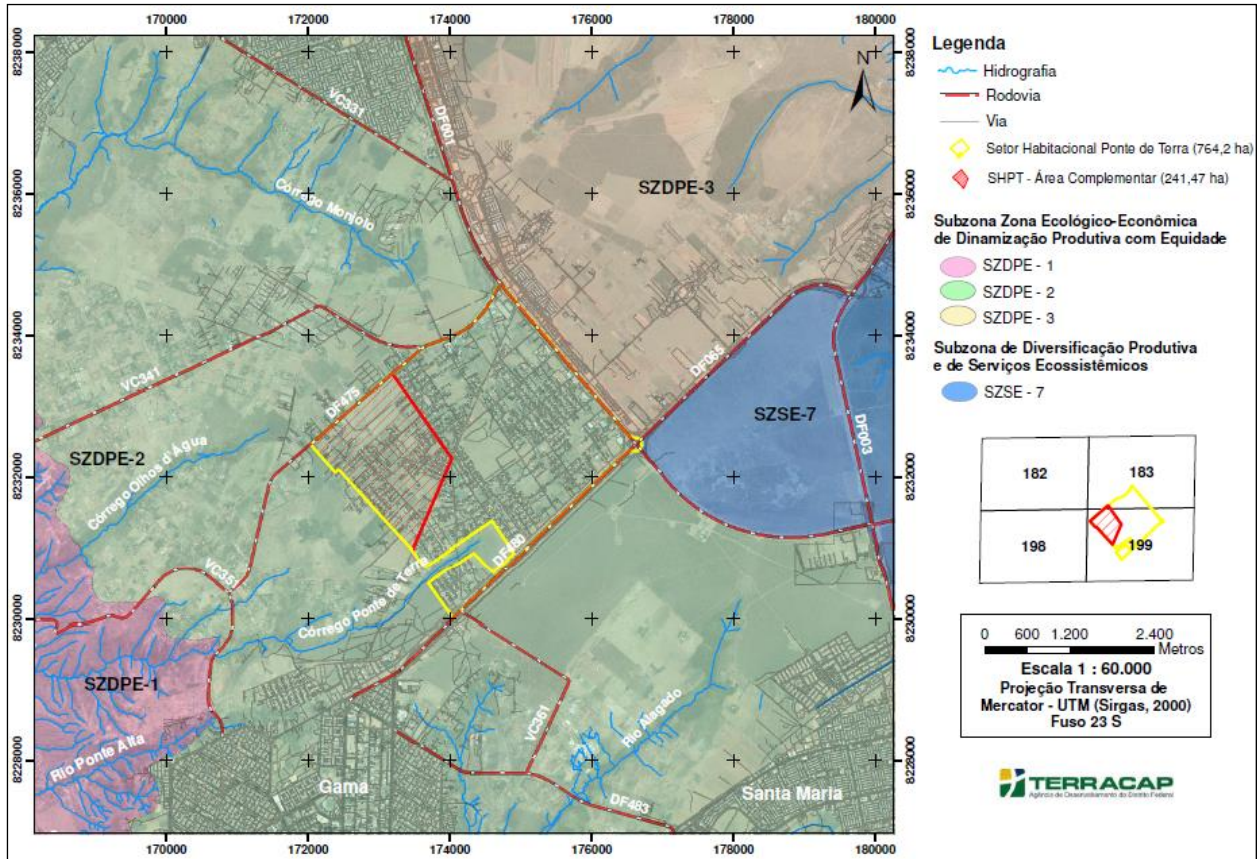


Figura 13. Zoneamento ZEE-DF.

#### 4.9. Hidrografia

De acordo com o Mapa Hidrográfico do Distrito Federal, o Setor Habitacional Ponte de Terra está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Corumbá e na Unidade Hidrográfica Rio Ponte Alta.

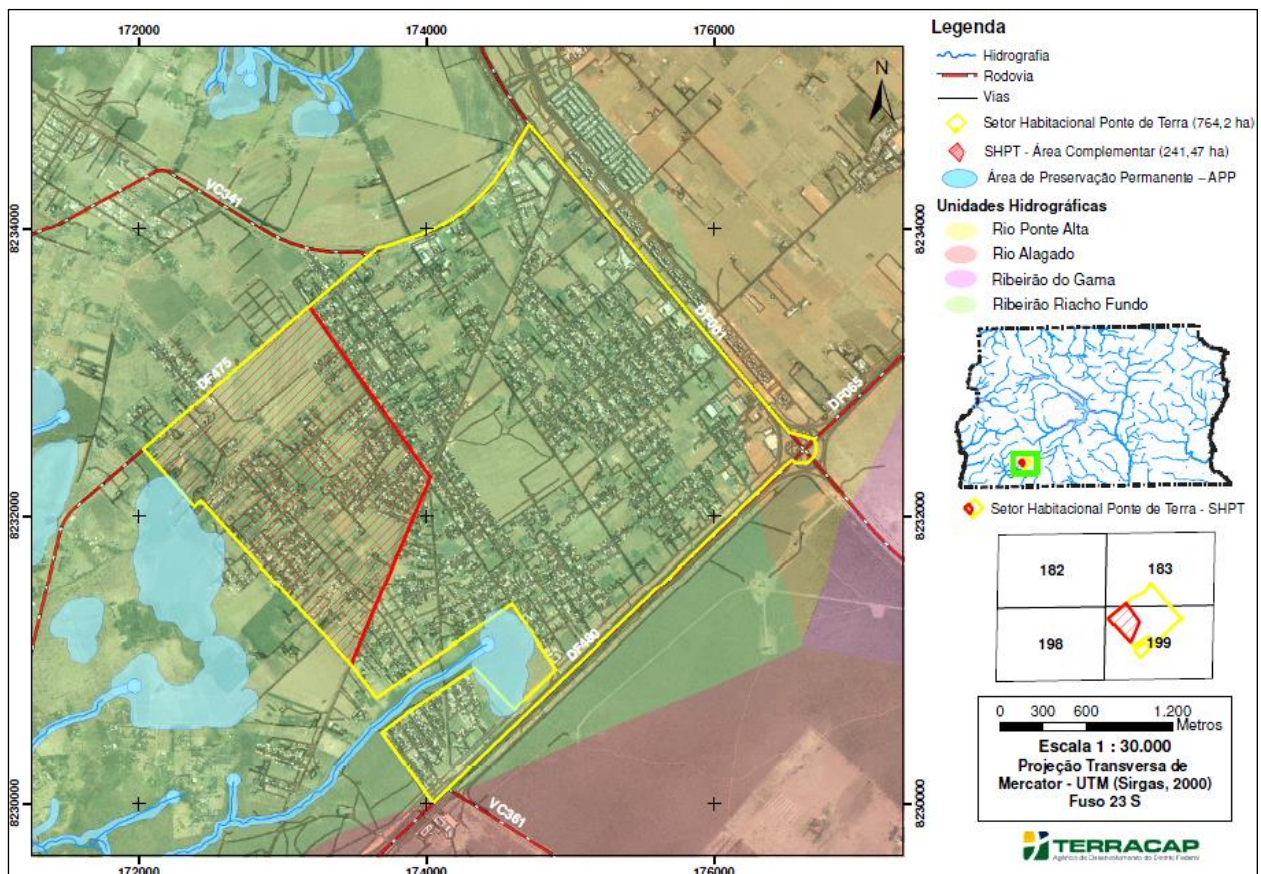


Figura 14. Mapa de hidrografia da área de estudo.

Seus principais afluentes são os ribeirões Ponte Alta, Alagado e Santa Maria. Essa Bacia drena uma área de aproximadamente 280,5 km<sup>2</sup> dentro do Distrito Federal, o que corresponde a 4,8% do território.

As unidades hidrográficas do ribeirão Ponte Alta e do ribeirão Alagado drenam áreas urbanas, integrantes das Regiões Administrativas Recanto das Emas, Gama e Santa Maria. Segundo dados da CAESB e ADASA a avaliação das características químicas de suas águas, demonstra que as bacias apresentam comportamento semelhante nos parâmetros condutividade, alcalinidade e pH. Na estação Ponte Alta observou-se a diminuição da concentração de oxigênio dissolvido e valores mais baixos para o parâmetro nitritos e demanda bioquímica de oxigênio, evidenciando a oxidação da matéria orgânica e do nitrogênio. Essas características sugerem a contaminação por efluentes de esgotos domésticos.

## 5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Para o diagnóstico ambiental da área complementar com 241,47 hectares ao Setor Habitacional Ponte de Terra, realizou-se a compilação bibliográfica baseada nos principais trabalhos já publicados, a fim de agrupar o maior número de informações disponíveis referentes ao meio físico, biótico, socioeconômico e de infraestrutura.

Além do levantamento bibliográfico, foram realizadas vistorias in loco para a determinação dos principais impactos ambientais ocasionados pela implantação da área complementar.

Destacamos que já houve a exaustiva caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico do Setor Habitacional Ponte de Terra feita pelo EIA/RIMA, cuja versão final data de 2012.

Deste modo, será dada uma abordagem direcionada ao exigido no Termo de Referência emitido pelo IBRAM, para evitar informações repetidas, conseguindo assim, maior ênfase nas informações significativas para a regularização do Setor Habitacional.

### 5.1. Meio Físico

O diagnóstico do meio físico levou em consideração a importância ecológica e a condição de sobreposição do Setor Habitacional às Áreas de Proteção de Manancial, que são porções do território que visam à recuperação ambiental e o uso sustentável das bacias hidrográficas, e ainda, proteger a captação de água destinada ao abastecimento público.

As Áreas de Proteção de Manancial - APM são porções do território que visam proteger a captação de água destinada ao abastecimento público. Essas áreas são destinadas à recuperação ambiental e ao uso sustentável nas bacias hidrográficas a montante dos pontos de captação de água destinada ao abastecimento público.

Considerando a importância das APMs que incidem na poligonal do parcelamento foram abordados os seguintes tópicos:

#### 5.1.1. Análise de Susceptibilidade do Solo à Erosão

A erosão de solos é um processo de desprendimento, transporte e deposição das partículas do solo, tendo como principais agentes o vento e a água. Entretanto, as ações antrópicas são responsáveis por acelerar os processos erosivos, originando a erosão acelerada. A erosão acelerada é um importante fenômeno, pois acarreta grandes prejuízos para o meio ambiente, como a poluição, o assoreamento e a eutrofização das águas superficiais, com prejuízo na quantidade e qualidade dos recursos hídricos (VALLE JUNIOR, 2008).

De acordo com Valle Junior (2008), as perdas de solo decorrentes da erosão hídrica dependem da declividade do terreno, do regime pluviométrico, das características físicas solo e

do uso atual. A previsão de perdas de solo e conseqüente produção de sedimentos nas bacias hidrográficas são indispensáveis ao planejamento conservacionista do solo e da água.

➤ **Metodologia**

Para o desenvolvimento deste item e do Mapa de Suscetibilidade à Erosão foi utilizada a metodologia descrita abaixo, com adaptações para a equação à realidade da área de estudo:

- ❖ Cruzamento das bases cartográficas constituintes dos mapas de pedologia, de uso do solo e declividade da área analisada;
- ❖ Determinação de pesos para cada um dos temas de acordo com o grau e suscetibilidade que estes possam representar;
- ❖ Cruzamento dos pesos atribuídos para os temas e realização das somas desses pesos;
- ❖ Classificação em quatro classes de riscos: muito baixa, baixa, moderada e alta.

A confecção do mapa foi realizada por meio do programa ArcGIS 10.3 da ESRI, e os pesos foram determinados levando-se em consideração a necessidade de avaliação de suscetibilidade à erosão em ambiente urbano, posteriormente sendo atribuídos conforme as características das classes constantes nos temas analisados e suas influências no meio ambiente em que estão inseridas.

➤ **Uso e Ocupação do Solo e Cobertura Vegetal**

Para a classificação da área de estudo, utilizou-se o mapa de uso e ocupação do solo de 2019 obtido no site do Geoportal/SEDUH, gerado a partir de informações obtidas em campo e da classificação das imagens na identificação da cobertura vegetal, uso e ocupação existente e praticada na área.

Desse modo, levando-se em conta o fator cobertura vegetal e uso do solo como a relação esperada entre as perdas de solo em um terreno natural, urbanizado, agricultado e em um terreno desprotegido, obtemos a seguinte ponderação:

O Quadro abaixo apresenta os pesos atribuídos para cada classe de uso do solo.

**Quadro 1.** Classe de uso do solo.

<i>Uso do Solo</i>	<i>Peso</i>
<i>Formação Florestal e Vegetação Natural</i>	1
<i>Agricultura Intensiva/ Pastagem/ Pecuária</i>	2
<i>Área Urbana</i>	3
<i>Solo Exposto e Área Degradada</i>	4

Os pesos foram distribuídos de 1 a 4, sendo que o 1 corresponde ao uso menos susceptível à processos erosivos e o 4 ao mais susceptível.

### ➤ Tipos de Solo

Os Latossolos e Gleissolos são classes de solos encontrados na área de estudo. As principais variáveis relacionadas aos solos, que influenciam a erosão são a textura, a profundidade e a permeabilidade (FARIA, 2001)

De acordo com Cunha (2006), os latossolos possuem reduzida suscetibilidade à erosão, uma vez que apresentam boa permeabilidade e drenabilidade a qual garantem, na maioria dos casos, uma boa resistência desses solos à erosão.

Porém, nos Latossolos, os cuidados com a erosão não são menos importantes, pois eles apresentam uma estrutura granular cujo comportamento hídrico é semelhante à areia (REATTO et al., 1998). Pelo contrário, há grande possibilidade de desenvolvimento de ravinas e voçorocas por apresentarem extensa profundidade, que facilita o aprofundamento erosivo e a interceptação do lençol freático, desenvolvendo, fenômenos de *piping* (processos de erosão interna no solo).

Os Gleissolos são solos hidromórficos, mal drenados, pouco profundos, com ou sem mosqueado, distróficos ou eutróficos, dependendo da natureza do material sobre o qual se desenvolvem. A textura é, geralmente, argilosa, podendo ser de siltosa a média. Os atributos físicos dos Gleissolos da região indicam textura argilosa, com valores de argila de 44 a 51%. São solos de consistência plástica e pegajosa. Normalmente são solos de estrutura maciça bem coerente. No que se refere à suscetibilidade à erosão, esses solos, por situarem-se em áreas planas, que não favorecem o escoamento, não apresentam limitações relevantes.

O quadro abaixo mostra os pesos referentes às classes de solo.

**Quadro 2. Classe de uso do solo.**

<b>Tipo de Solo</b>	<b>Peso</b>
<b><i>Gleissolo - fraca permeabilidade e textura argilosa média</i></b>	1
<b><i>Latossolo vermelho - boa permeabilidade e textura argilosa</i></b>	2
<b><i>Latossolo vermelho amarelo - boa permeabilidade e textura argilosa</i></b>	3

Para os tipos de solo foram distribuídos os pesos de 1 a 3, sendo que o 1 refere-se à classe de solo menos susceptível à erosão e o 3 a mais susceptível.

### ➤ Declividade

O relevo é o conjunto de formas que modelam a superfície da crosta terrestre. De acordo com a Embrapa (1999), o relevo pode ser classificado em função da declividade, do comprimento da encosta e da configuração superficial dos terrenos, que afetam as formas topográficas de áreas de ocorrência das unidades de solo. São reconhecidas as seguintes classes de declividade de acordo com a EMBRAPA:

- Relevo Plano: 0 – 3%
- Relevo Suave Ondulado: 3 – 8%
- Relevo Ondulado: 8 – 20%
- Relevo Forte Ondulado: 20 – 45%
- Relevo Montanhoso: 45 – 75%
- Relevo Escarpado: > 75%

Por intermédio das curvas de nível, foi obtido o mapa de declividade a partir do Modelo Digital do Terreno (MDT) utilizando a ferramenta *Topo to Raster* do Software *Arcgis 10.3*. As classes de declividade foram definidas segundo o tipo de relevo existente.

O volume e a velocidade das enxurradas estão diretamente relacionados ao grau de declividade do terreno. Quanto mais íngreme for a encosta, mais sujeita será ao desenvolvimento de processos erosivos lineares do tipo sulcos e ravinas, que em geral, potencializam o desencadeamento de processos de movimento de massa. (BERTONI E LOMBARDI NETO, 1999). Desde modo, o quadro a seguir apresenta os pesos dado às diferentes classes de declividade.

O Quadro abaixo mostra os pesos referentes às classes de declividade.

**Quadro 3. Classes de declividade.**

<b>Declividade</b>	<b>Peso</b>
<b>0 – 3% (Relevo Plano)</b>	1
<b>3 – 8% (Relevo Suave Ondulado)</b>	2
<b>8 – 20% (Relevo Ondulado)</b>	3

Os pesos distribuídos para as classes de declividade variam de 1 a 3, sendo o 1 o menos susceptível à erosão e o 3 o mais susceptível.

➤ **Intervalo e Classe de Risco à Erosão Resultante**

Com a identificação dos comportamentos gerais que se tem com a atuação desses determinados agentes e lançados os pesos, a interação desses elementos resultou na seguinte equação e nos respectivos intervalos:

$$RE = (A + B + C) / 3$$

Onde:

RE - Risco de Erosão

A – Uso e ocupação;

B – Tipo de Solo;

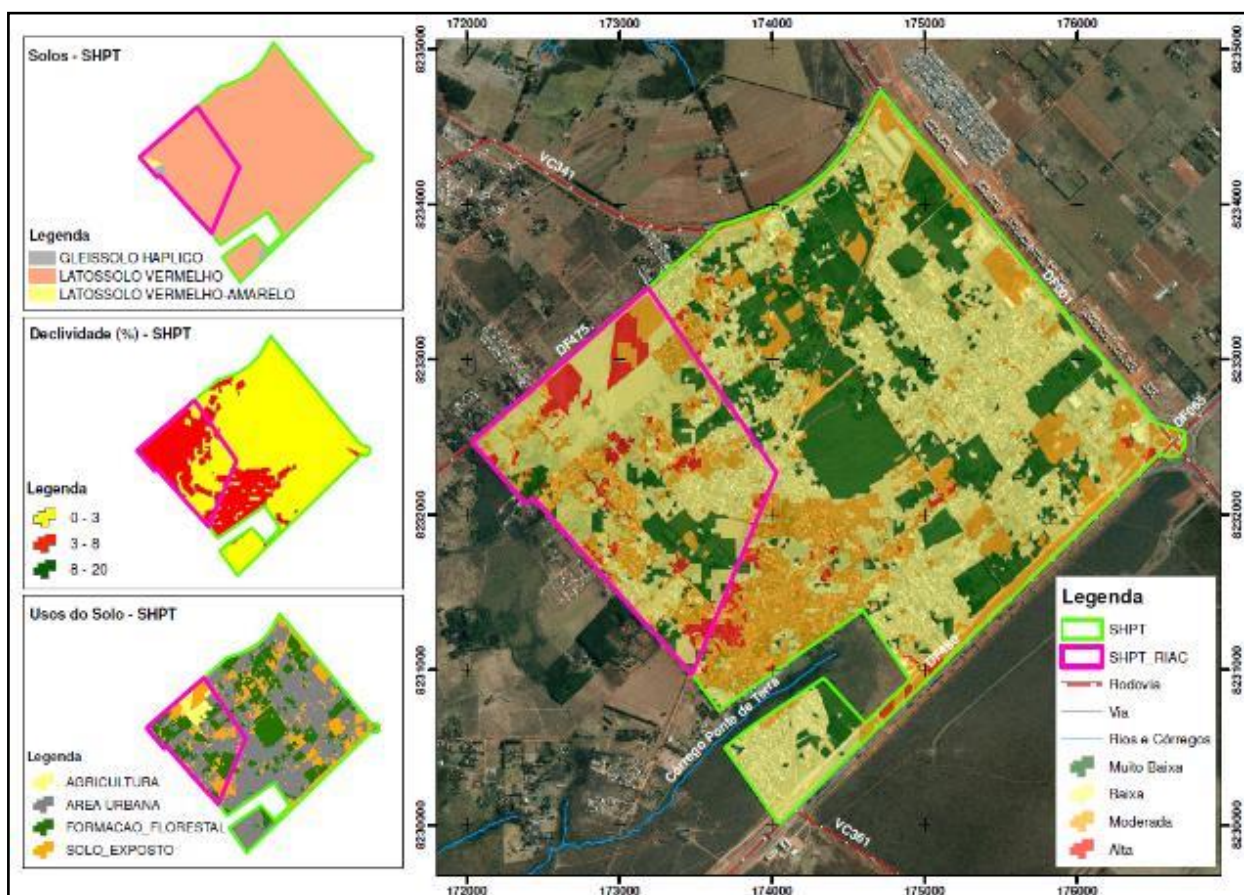
C – Declividade.

➤ **Resultados e Discussão**

O cruzamento dos pesos apresentados resultou no Mapa de Suscetibilidade à Erosão, que apresenta quatro classes distintas de potencial de suscetibilidade à erosão, conforme o quadro abaixo.

<b>Potencial de Suscetibilidade à Erosão</b>		
<b>Enquadramento dos Pesos</b>	<b>Classe de Risco</b>	<b>Legenda</b>
0 - 2	Muito Baixa	Verde
2 - 4	Baixa	Amarela
4 - 6	Moderada	Laranja
>6	Alta	Vermelha

A figura abaixo, mostra o resultado das interações e as classes de suscetibilidade à erosão da poligonal de estudo.



**Figura 15.** Mapa de Suscetibilidade a Erosão (Base ZEE-DF).

Com base no mapa de suscetibilidade a erosão, podemos verificar que a área em estudo apresenta o predomínio da suscetibilidade baixa e moderada, com poucos trechos sob alta susceptibilidade. Isso se deve ao fato destes pontos críticos encontrar-se, em grande parte, sob



áreas agricultáveis e com solo exposto, fato que aumenta a desagregação das partículas do solo, potencializando o desenvolvimento de processos erosivos e o carreamento de sedimentos.

Portanto, na implantação do Setor Habitacional é de suma importância e o uso de técnicas de controle de processos erosivos e a revegetação do solo, além-claro de implantação de infraestrutura, com especial atenção ao sistema de drenagem pluvial na malha urbana, associado à conservação do solo nas áreas rurais ou naturais.

### **5.1.2. Capacidade de Suporte e Possibilidade de Contaminação do Aquífero**

Segundo dados do Mapeamento Hidrogeológico do Distrito Federal (ZEE, 2016) ocorre na área de estudo o sistema P1 do domínio poroso e subsistema R3/Q3 do domínio fraturado.

O sistema P1, apresenta alta variabilidade em sua condutividade hidráulica devido à influência de texturas e estruturas pedogenéticas e distribuição granulométrica dos solos. A ocorrência de áreas planas de latossolos espessos com pequena variação das condutividades hidráulicas verticais constituem as regiões com as melhores condições de recarga de aquíferos. Apresentam condutividade hidráulica (k) variando entre  $1,7 \times 10^{-4}$  e  $2,8 \times 10^{-5}$  m<sup>2</sup>/s livres e transmissividade variando de 1,3 a 43,2 m<sup>2</sup>/ dia. (SOUZA; CAMPOS, 2001)

O subsistema R3/Q3 apresenta boa transmissividade e condutividade hidráulica, sendo considerado de grande relevância no contexto hidrogeológico do Distrito Federal. A sua recarga ocorre através das águas armazenadas no sistema poroso P1 sobreposto, que, por infiltração laminar, alcança o topo das zonas com maior densidade de fraturas, ocupando o sistema fissural.

Nesse sentido o correto manejo nessas áreas principalmente ao que se refere a substâncias potencialmente poluidoras, deve ser realizado, tendo em vista que apresentam médio a alto risco à contaminação dos solos e aquíferos subsuperficiais, necessitando de um monitoramento regular quanto ao lançamento de cargas contaminantes.

De acordo com o Mapa 7 do ZEE/DF - Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo, a área de estudo apresenta alto risco de contaminação do aquífero.

Pelo mapa, pode-se observar que as áreas com risco de contaminação do subsolo atingem 63,7% do território do DF, considerando a soma das áreas classificadas com risco médio, alto e muito alto.

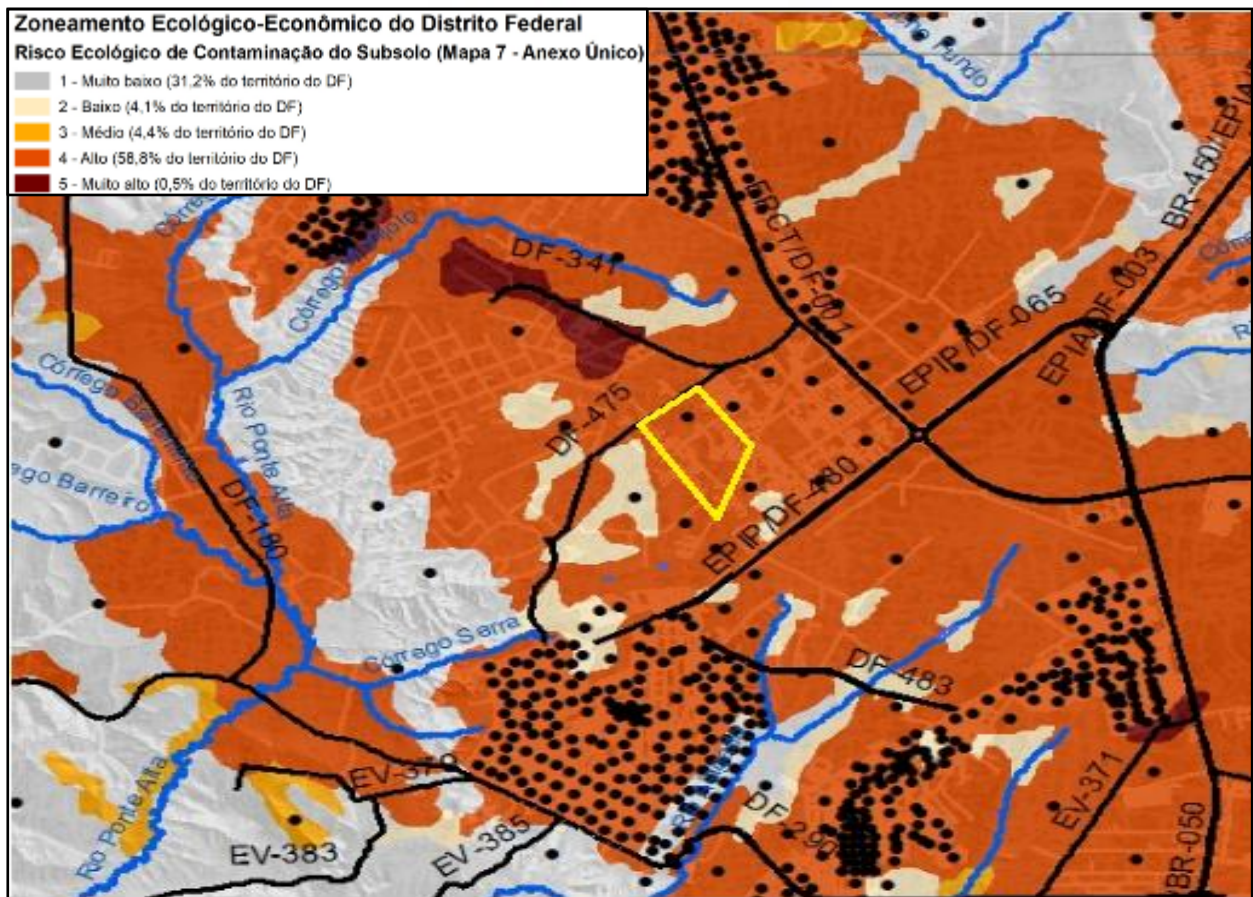
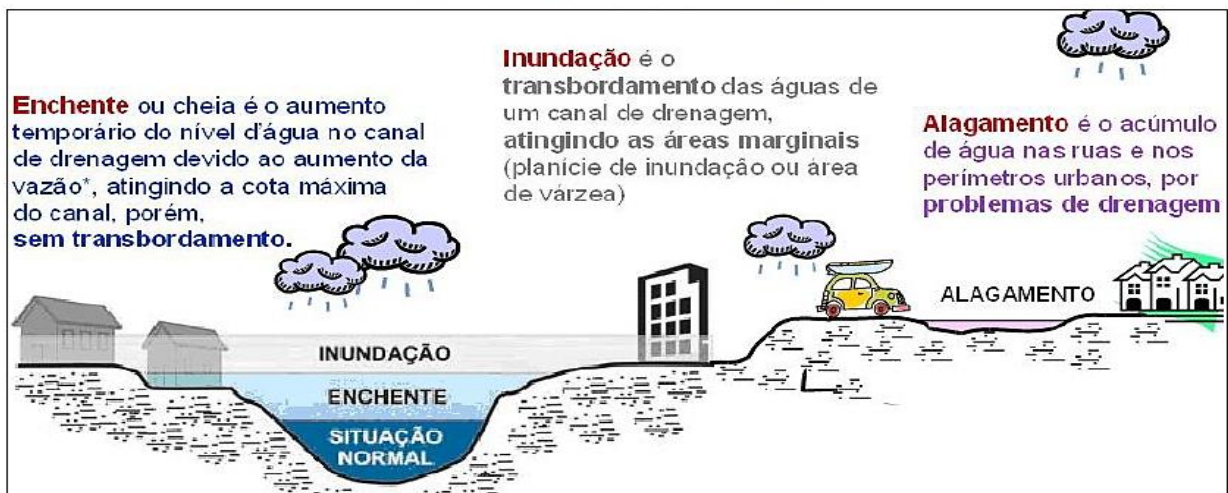


Figura 16. Mapa de Risco Ecológico de Contaminação do Subsolo (Base ZEE-DF).

### 5.1.3. Avaliação de possíveis áreas de risco à inundação, afundamento e afloramento do lençol freático

As inundações são geradas por precipitações intensas, ocasionando, na incapacidade de rios e canais suportarem a vazão na sua calha de drenagem, em transbordamento e a consequente inundação das áreas marginais (Tucci, 2004a). Para Infanti Jr. & Fornasari Filho (1998), a inundação é o extravasamento das águas de uma calha de um rio, quando a vazão é superior à capacidade de suporte do escoamento. Ainda, segundo os mesmos autores, é um processo associado a enchentes, que é o acréscimo na descarga de fluxo por um intervalo de tempo, ou cheias, que se refere às maiores vazões diárias sucedidas em cada ano, independentemente de poder causar processos de inundação.

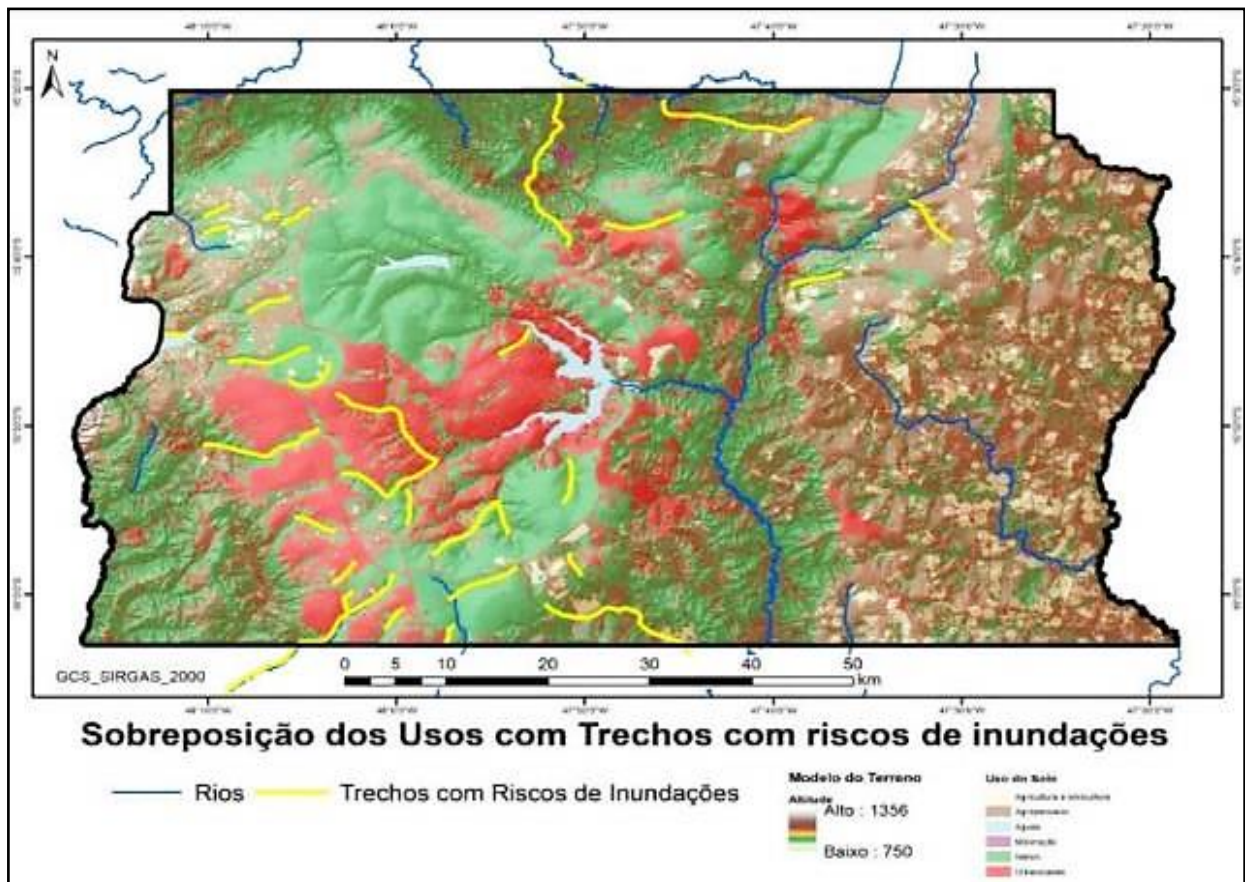
A figura abaixo mostra um esquema para distinguir tipos de escoamento e o acúmulo superficial de água.



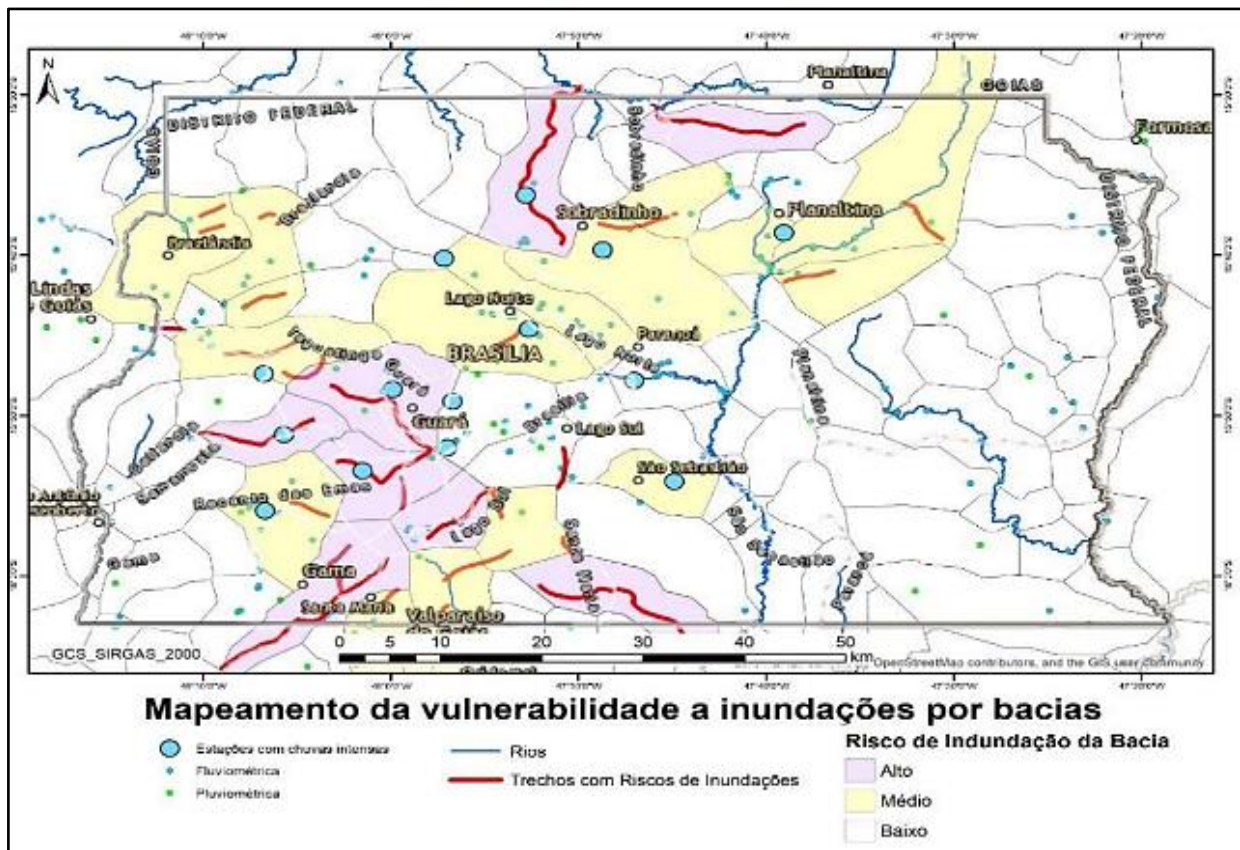
**Figura 17.** Esquema para distinguir tipos de escoamento e acúmulo superficial de água. (Fonte: <http://dcsbcsp.blogspot.com.br> e modificado de Carvalho et al., 2007).

Uma vez que o volume escoado exceda a capacidade do “leito natural” em conduzir a água, seja por motivos naturais ou antrópicos, há aumento da área molhada, e consequentemente a enchente do rio.

As figuras a seguir apresentam os resultados encontrados no mapeamento dos padrões de trechos com risco a alagamentos e inundações (linhas amarelas), sobrepostos sobre a malha de rios (em azul), sobre a camada do modelo de elevação do terreno dentro do recorte territorial do Distrito Federal (SEMA, 2021).



**Figura 18.** Sobreposição dos trechos com risco a alagamentos e inundações com os tipos de uso do solo. (SEMA, 2021).



**Figura 19.** Mapeamento de vulnerabilidade, integrando as classificações anteriores com indicação de localização das Regiões administrativas do DF. (SEMA, 2021).

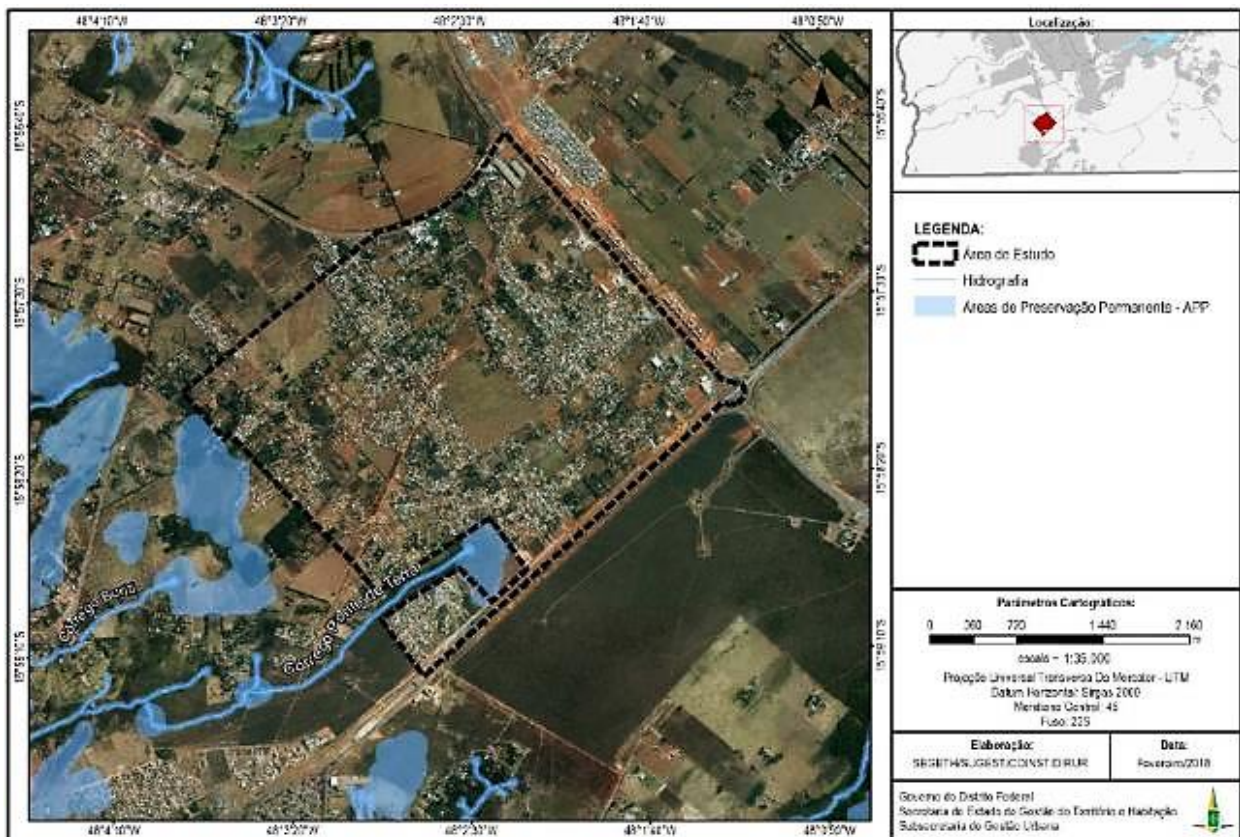
Ao observar o mapeamento realizado pela SEMA (2021), percebe-se que a área acrescida no Setor Habitacional Ponte de Terra não apresenta risco a alagamentos e inundações.

Corroborando com as análises realizadas, o EIA/RIMA elaborado em 2012, constatou que as simulações hidrológicas nas bacias dos córregos Ponte de Terra e Monjolo, por meio do modelo HEC-HMS, e as propagações nos trechos analisados desses cursos d'água, indicam que não haverá extravasamentos das calhas dos córregos, não havendo riscos de inundações.

Ressalta-se que a implantação de reservatórios de detenção, com as dimensões previstas no EIA/RIMA, irão implicar em uma redução da vazão de pico de cheias nestes córregos, quando comparadas com a situação atual, em virtude do efeito de amortização de vazões.

Os resultados no HEC-RAS indicaram que as cotas de inundações nos finais dos trechos são:

- Ponte Terra Trecho 1 – cota de inundação a 1.171,07 m;
- Ponte Terra Trecho 2 – cota de inundação a 1.077,78 m;
- Monjolo Trecho Único – cota de inundação a 1.167,69 m.

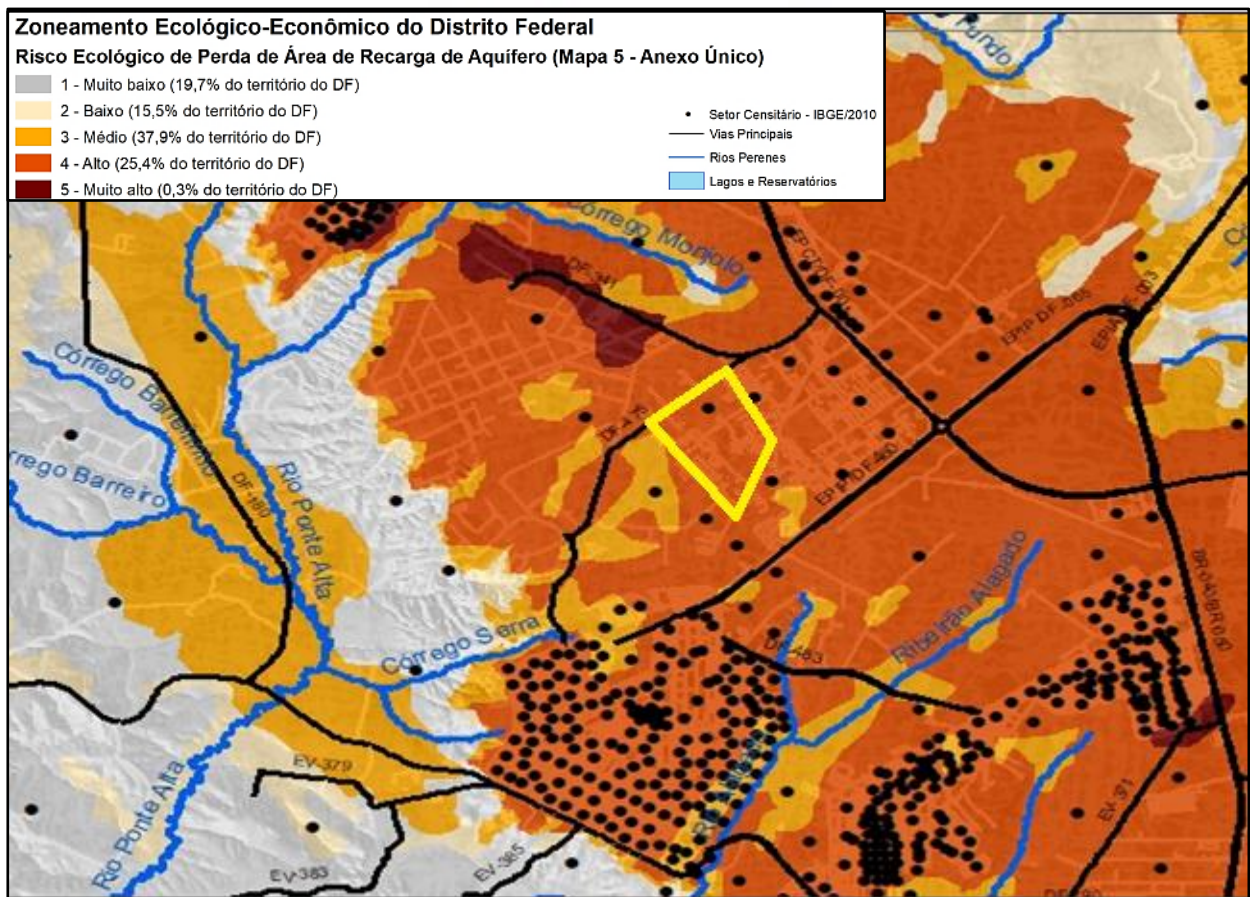


**Figura 20.** Mapa de Área de Preservação Permanente - APP.  
 Fonte - DIUR 04/2018 – SEGETH.

**5.1.4. Determinar a importância do terreno em termos de recarga subterrânea, indicando as áreas passíveis de serem utilizadas para recarga**

De acordo com o Mapa 5 do ZEE/DF - Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero, a área de estudo apresenta alto risco.

Pelo mapa, pode-se observar que as áreas com risco de perda de recarga natural de aquífero atinge 63,3 % do território do DF, considerando a soma das áreas classificadas com risco médio, alto e muito alto.



**Figura 21.** Mapa Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero (Base ZEE-DF).

Ao analisar apenas a unidade hidrográfica do rio Ponte Alta – UH 25, observa-se a predominância das cores que correspondem ao risco de perda de área de recarga natural alto e médio, devido ser uma bacia com alto grau de urbanização ou em processo de urbanização.

De acordo com a Proposta de Uso e Ocupação da área acrescida, elaborada pela TERRACAP em 2019, grandes áreas de Espaços Livres de Uso Público – ELUP foram definidas, perfazendo um total de aproximadamente 50% da área total da gleba acrescida, o que contribuirá significativamente para aumentar a taxa de infiltração.



**Figura 22.** Previsão de equipamento institucional (azul) e ELUP (verde) da área acrescida de 241 hectares.

Ao considerarmos a área total do Setor, verifica-se que o somatório da quantidade de Equipamento Institucional e ELUP é de 17,30% da área, ou seja, o equivalente a 18,64% da área parcelável destinada a áreas públicas.



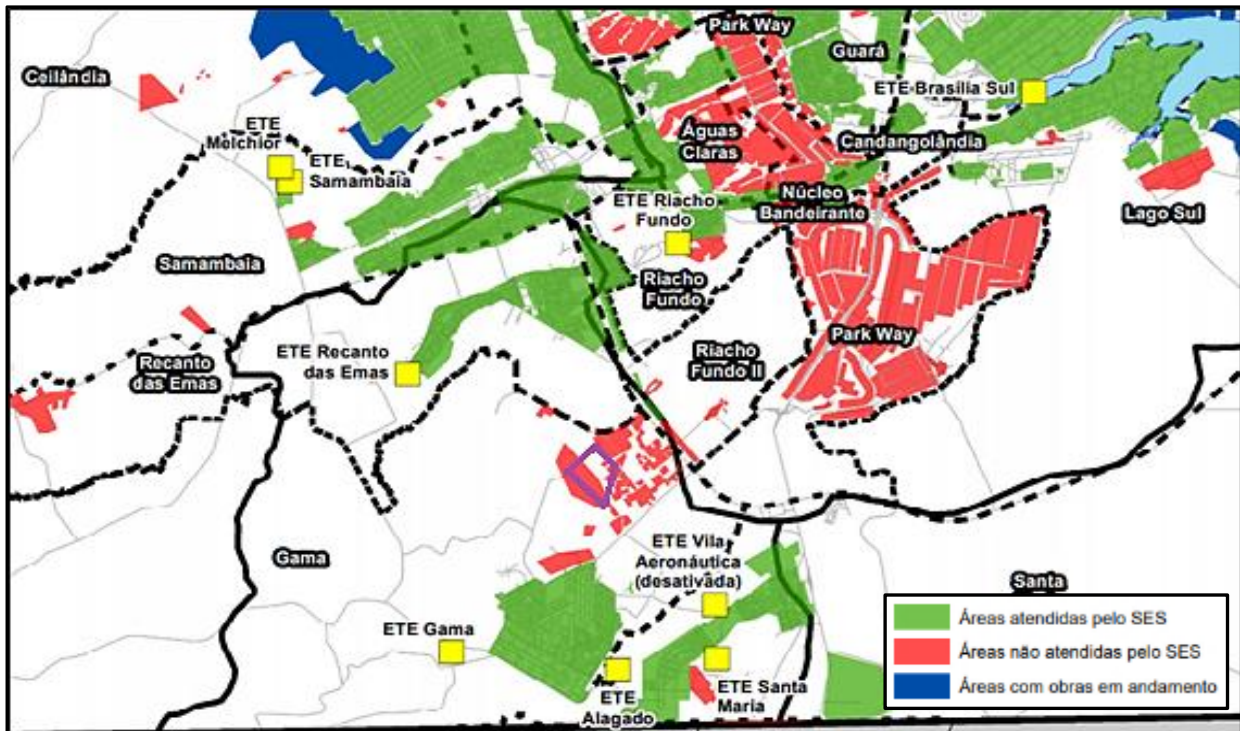
**Foto 8.** Vista de grande área destinada a equipamento institucional ELUP.

**5.1.5. Análise da viabilidade e capacidade de depuração dos corpos hídricos apontados como possíveis receptores de esgotos tratados**

O índice de atendimento da população urbana do Distrito Federal com sistema de esgotamento sanitário - SES, segundo dados do SNIS e da própria CAESB, era de 84,51% em 2015.

No Distrito Federal, a maioria da população habita em regiões consideradas regulares quanto à situação fundiária. Entretanto, cerca de 20% da população, habita em regiões irregulares ou passíveis de regularização (PDSB, 2017).

A figura abaixo apresenta as regiões atendidas com o sistema coletivo de tratamento de esgoto. Nela observa-se, que a área acrescida ao SHPT, não é atendida pelo sistema coletivo de tratamento de esgoto – SES da CAESB.



**Figura 23.** Regiões atendidas com o sistema coletivo de tratamento de esgoto. (PDSB, 2017).

Sobrepondo os setores censitários do Censo IBGE de 2010, com as regiões irregulares e as passíveis de regularização, denominadas Áreas de Regularização de Interesse Social (ARIS) e Áreas de Interesse Específico (ARINE), e também com a rede coletora existente do cadastro georreferenciado disponibilizado pela CAESB, estimou-se a porcentagem de atendimento da população com rede disponível para cada uma dessas regiões, demonstrada na tabela a seguir.



**Tabela 4.** População urbana atendida com o SES, por situação fundiária.

Atendimento com esgoto	População Urbana 2015		Situação Fundiária	População Urbana 2015	%
ATENDIDA	2.379.029	(84,5 %)	Regular	2.178.277	77,4
			Irregular	16.627	0,6
			ARIS e ARINES	184.125	6,5
NÃO ATENDIDA	436.057	(15,5 %)	Regular	84.032	3,0
			Irregular	32.082	1,1
			ARIS e ARINES	319.944	11,4
<b>Total (SNIS)</b>	<b>2.815.086</b>	<b>(100 %)</b>		<b>2.815.086</b>	<b>100,0</b>

Fonte: PDSB, 2017.

Conforme detalhado, no ano de 2017, o índice de atendimento da população urbana com o sistema público de esgotamento sanitário (composto, em resumo, por ligações domiciliares, redes coletoras, estações de tratamento) era de 84,5%, sendo que a população não atendida está localizada em áreas regulares (3,0%), irregulares (1,1%) ou ARIS e ARINE (11,4%).

Nesse sentido, o EIA/RIMA (2012), avaliou duas alternativas para a coleta e tratamento do efluente sanitário do SHPT:

- a) **Alternativa 1:** Sistema de disposição individual por fossas sépticas seguidas de valas de infiltração ou sumidouros;
- b) **Alternativa 2:** Sistema independente;
- ✓ **Alternativa 1:** Sistema de Disposição Individual por Fossas Sépticas Seguidas de Valas de Infiltração ou Sumidouros

Para essa alternativa seriam implantadas fossas sépticas seguidas por valas de infiltração ou sumidouros, respeitando-se a norma técnica NBR 7229/82 (Projeto de Instalação de Fossas Sépticas) e as recomendações, usualmente, adotadas pela CAESB.

No entanto, na área acrescida do SHPT, predominam duas Áreas de Proteção de Manancial – APM Olho D’Água e Ponte de Terra, sendo que essa última captação está em operação intermitente. Assim, pode haver o comprometimento dessas fontes de água (captações) que nascem dentro do Setor, pela facilidade de contaminação por infiltrações de águas de despejos, lavagens, fossas e outras formas de contaminação.

Dessa forma, a implantação de um sistema individual, constituído de fossas sépticas seguidas por sumidouros ou valas de infiltração, é exequível, porém, inviável ambientalmente.

Caso essa alternativa se torne a viável, mesmo que temporariamente, sua implementação deve fundamentar-se em análises e monitoramento criterioso, evitando o carreamento de poluentes tais como metais tóxicos e derivados de petróleo.

✓ **Alternativa 2:** Sistema Independente

Considerada a alternativa ambientalmente mais viável, a implantação de um sistema coletor na área do empreendimento, a construção de uma estação de tratamento de esgotos específica para esse setor e lançamento final dos efluentes líquidos em curso d'água.

O empreendimento em estudo situa-se na bacia de drenagem dos córregos Olho D'Água e Ponte de Terra, sendo o que esse último é limítrofe a área em estudo. O córrego Ponte de Terra é afluente do ribeirão Ponte Alta que desagua no Corumbá, fazendo parte da bacia hidrográfica do rio Paraná. A bacia apresenta relevo plano a suave ondulado, solos profundos e bem drenados, predominantemente Latossolos (CHAVES, 2009).

O empreendimento localiza-se na bacia de atendimento da ETE Gama e Recanto das Emas.

Nesse sentido, a CAESB, por meio do Termo de Viabilidade Técnica nº 078/2021 (0477715), apresentou abaixo um quadro resumo de custos estimados para a implementação do Sistema de Esgotamento Sanitário - SEE para Setor Habitacional Ponte de Terra.

**Quadro 4.** Resumo de custos estimados para implementação do Sistema de Esgotamento Sanitário. CAESB.

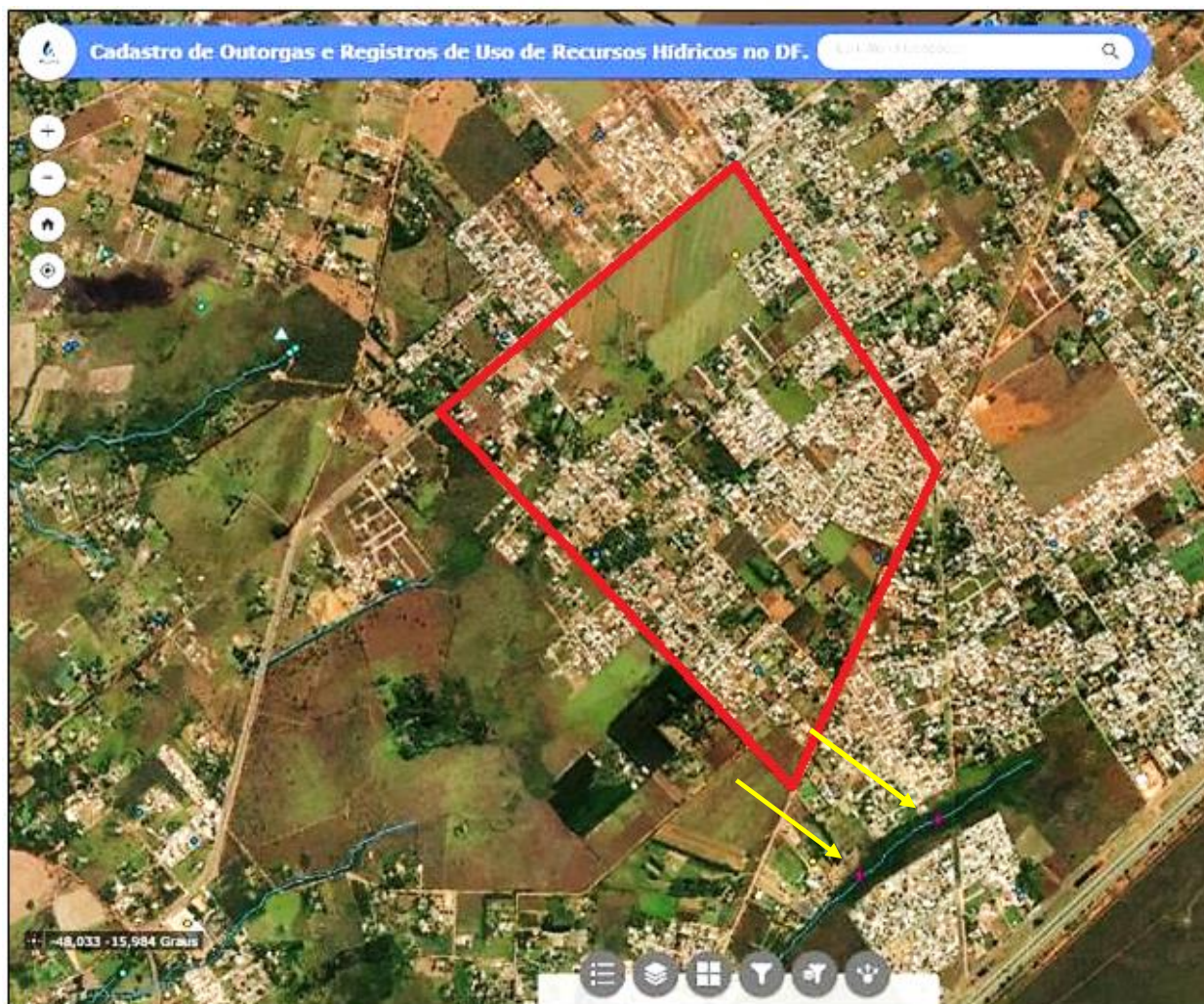
Item	Custo
Rede Pública	R\$ 38.300.000,00
Ramal Condominial	R\$ 10.990.000,00
Interceptor	R\$ 2.770.000,00
Canteiro de Obras	R\$ 43.800,00
Administração	R\$ 2.470.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 54.573.800,00</b>

**5.1.6. Análise da capacidade dos córregos quanto à possibilidade de serem receptores de lançamentos de águas pluviais, apresentando opções de localização dos pontos de lançamento, das bacias de retenção e dissipadores**

Considerando a morfologia da unidade hidrográfica da área de estudo, a melhor alternativa técnica para o lançamento de águas pluviais seria no córrego Olho d'água e o córrego Ponte de Terra, ambos localizados na mesma unidade hidrográfica – UH 25.

De acordo com o site da ADASA, existem dois pontos de lançamentos de drenagem outorgados no córrego Ponte de Terra.

A figura abaixo mostra a localização dos dois pontos de lançamentos de drenagem outorgados no córrego Ponte de Terra.



**Figura 24.** Pontos de Lançamento de drenagem outorgados no córrego Ponte de Terra (seta amarela). <https://gis.adasa.df.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=716687c019ec41aa892c8845b517da24>

A definição e escolha dos pontos de lançamentos, bacias e dissipadores dependerá da elaboração de um projeto executivo de drenagem, o qual deverá seguir as normativas da Resolução nº 9/2011 da ADASA, bem como o termo de referência para elaboração de projeto executivo de drenagem pluvial da NOVACAP.

- **Qualidade da Água Superficial**

O estudo da qualidade das águas é fator primordial para a adequada gestão dos recursos hídricos, sendo essencial para as ações de planejamento, licenciamento, outorga, fiscalização e enquadramento dos cursos d'água.

A CAESB e a ADASA realizam o sistemático monitoramento da qualidade das águas superficiais da região por meio de coletas de água e análises laboratoriais. Assim, foram empregados dados secundários fornecidos pela CAESB de análises realizadas nos córregos Ponte de Terra e Olho D'água entre o período de janeiro de 2016 a maio de 2021 (tabela em anexo).

Além disso, foram utilizados dados secundários produzidos pela ADASA referentes a Bacia do rio Corumbá, por meio do monitoramento de parâmetros físico-químicos e biológicos das estações de tratamento Alagado e Ponte Alta, para o ano de 2020 e 2021.

**Tabela 5.** Dados secundários analíticos para a estação Alagado e Ponte Alta. Fonte ADASA.

Parâmetro	Valor Referência máx.	Estação Tratamento	Fev.2020	Mai.2020	Ago.2020	Nov.2020	Fev.2021	Mai.2021
Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	4.000	Alagado	0	9.200	2.200	1.950	1.950	16.000
		Ponte Alta	16.000	4.300	840	2.800	16.000	460
Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L O <sub>2</sub> )	10	Alagado	2.1	1.9	2.4	2.2	1.8	2.0
		Ponte Alta	2.1	1.7	2.2	2.0	2.2	1.3
Fósforo Total (mg/L)	0,15	Alagado	0,031	0,02	0	0,019	0,015	0,019
		Ponte Alta	0,028	0,031	0,039	0,024	0,028	0,025
Nitrogênio Total (mg/L)	20	Alagado	4,89	3,86	3,15	3,08	1,36	3,72
		Ponte Alta	6.36	3.36	3.88	2.39	2.64	2.86
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	> 4	Alagado	7.16	7.69	7.0	6.9	6.05	6.0
		Ponte Alta	7.27	6.95	7.43	6.1	6.9	6.05
pH	5 a 9	Alagado	7.47	6.68	6.57	6.0	6.18	6.10
		Ponte Alta	7.45	6.31	7.52	6.4	6.4	6.3
Sólidos Totais (mg/L)	500	Alagado	142	184	194	124	83	184

Parâmetro	Valor Referência máx.	Estação Tratamento	Fev.2020	Mai.2020	Ago.2020	Nov.2020	Fev.2021	Mai.2021
		Ponte Alta	66	105	96	86	766	185
Temperatura da Amostra	< 40°C	Alagado	22.97	17.47	19.21	23	22.9	22.5
		Ponte Alta	21.7	20	19.66	27.1	23	23
Turbidez (NTU)	< 100	Alagado	10.3	4.9	2.0	2.19	4.9	4.86
		Ponte Alta	10.1	9.2	9.98	0	110	0

Valor Máximo de Referência: Resolução Conama 357/2005 e Conama 430/2011.

**Tabela 6.** Dados dos parâmetros físico-químicos e biológicos do córrego Ponte de Terra e Olho d'água. Fonte CAESB.

Amostra	ENDERECO	Data	C Tot Q NMP/100 mL	DBO mg/L	E coli Q NMP/100 mL	Fe(dis) mg/L	Fe(tot) mg/L	F mg/L	OD mg/L	OD mg/l_1	pH -	SDT mg/L	SO4 mg/L	SST mg/L	ST mg/L	S_total mg/L	Temp °C	TURB NTU
3082/2020	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	23/01/2020	>2419,6		>2419,6	< 0,100	0,510	< 0,30	7,24		6,61	5,9	< 0,300	10,000		< 0,0020	22,4	29,50
3081/2020	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	23/01/2020	>2419,6		>2419,6	< 0,030	0,488	< 0,30	7,23		6,68	6,5	< 0,300	10,400		< 0,0020	22,2	31,10
3080/2020	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	23/01/2020	1986,3		10,9	< 0,030	< 0,100	< 0,30	5,88		5,47	6,4	< 0,300	< 2,000		< 0,0020	22,8	< 1,00
10433/2020	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	27/03/2020	>2419,6		6,3			< 0,30	5,53		5,27	5,8	< 0,300	< 0,606	24,000	< 0,0020	23,3	< 1,00
10434/2020	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	27/03/2020	>2419,6		137,4			< 0,30	7,66		6,96	6,4	< 0,300	5,600	32,000	< 0,0020	23,9	18,50
10435/2020	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	27/03/2020	>2419,6		488,4			< 0,30	7,36		7,04	6,4	< 0,300	8,800	34,000	< 0,0020	23,7	20,80
18557/2020	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	18/05/2020	>2419,6		3,1	< 0,100	< 0,100	< 0,30	5,98		5,40	10,8	< 0,300	< 0,606		< 0,0020	22,7	< 1,00
18558/2020	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	18/05/2020	1732,9		53,7	< 0,100	0,419	< 0,30	7,64		7,14	10,2	< 0,300	4,000		< 0,0020	22,2	10,60
18559/2020	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	18/05/2020	1986,3		55,8	0,106	0,442	< 0,30	7,71		7,36	10,0	< 0,300	4,000		< 0,0020	22,1	11,80
24344/2020	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	14/07/2020	1553,1		57,3	< 0,100	0,272	< 0,30	7,75		7,26	5,2	< 0,300	2,400			19,6	9,33
24345/2020	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	14/07/2020	1553,1		33,6	< 0,100	0,293	< 0,30	7,97		8,27	5,1	< 0,300	3,600			19,2	9,90
24343/2020	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	14/07/2020	>2419,6		4,1	< 0,100	< 0,100	< 0,30	6,58		5,44	5,5	< 0,300	< 0,606			22,8	< 1,00
31243/2020	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	28/09/2020	>2419,6	< 3	1,0			< 0,30	6,08		5,29	7,2	< 0,300	< 2,000	6,000	< 0,0050	23,1	< 1,00
31244/2020	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	28/09/2020	1732,9	< 1	16,9			< 0,30	7,56		6,97	6,6	< 0,300	3,200	18,000	< 0,0050	25,2	11,90
31245/2020	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	28/09/2020	501,2		4,1			< 0,30	7,58		7,50	6,3	< 0,300	3,600	10,000	< 0,0020	23,3	10,60
6922	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	22/02/2021	>2419,6	4	>2419,6	< 0,100	0,676	< 0,30		6,93	7,15	8,5	0,392	13,200	74,000		21,9	54,60
6923	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	22/02/2021	>2419,6	4	>2419,6	< 0,100	0,858	< 0,30		7,17	7,24	8,3	0,397	16,000	62,000		21,8	55,60
6921	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	22/02/2021	2419,6	4	6,3	0,104	0,270	< 0,30		5,96	5,63	5,5	< 0,300	< 0,606	40,000		23,4	< 1,00
15764	CAP.ODG.001 CRG Olho D'água	05/05/2021	980,4		<1	< 0,100	0,037	< 0,300		5,96	5,63	10,6	< 0,300	< 2,000		-	22,9	< 1,00
15765	CAP.PTR.002 CRG Ponte de Terra P. Terra II	05/05/2021	>2419,6		55,6	< 0,100	0,350	< 0,300		7,73	7,53	9,2	< 0,300	3,600		-	21,6	10,30
15766	CAP.PTR.003 CRG Ponte de Terra P. Terra III	05/05/2021	>2419,6		46,4	< 0,100	0,320	< 0,300		7,68	7,76	9,3	< 0,300	< 2,000		-	21,5	10,80

**Legenda**

C Tot Q - Coliforme Total

DBO - Demanda Bioquímica de

Oxigênio

E coli Q - Escherichia coli quantitativo

Fe(dis) - Ferro Dissolvido

Fe(tot) - Ferro Total

F - Fluoreto

OD - Oxigênio Dissolvido

PH - ph

SDT - Sólidos Dissolvidos Totais

SO4 - Sulfato

SST - Sólidos Suspensos Totais


ST - Sólidos Totais

Temp - Temperatura

TURB - Turbidez


Segundo dados divulgados pela ADASA o Índice de Qualidade de Água – IQA para o ribeirão Alagado é de 57 e do rio Ponte Alta é 71, considerados assim, de boa qualidade. Estes cursos d’água são os corpos hídricos recebedores do fluxo fluvial do córrego Ponte de Terra e córrego Olhos d’água.

**Quadro 5.** Índice de Qualidade de Água – IQA. Fonte ADASA / ANA<sup>1</sup>.



**Adasa**  
Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal

**REDE DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS  
SUPERFICIAIS DA ADASA  
ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA - IQA**



SIRH  
Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos - DF

O Índice de Qualidade da Água (IQA) foi desenvolvido pela *National Sanitation Foundation*, dos Estados Unidos, em 1970. Em 1975, este índice foi adaptado pela Companhia Ambiental do estado de São Paulo (Cetesb), sendo o índice mais comumente utilizado no Brasil.

O IQA foi elaborado para avaliar a qualidade da água para o abastecimento público após o tratamento convencional.

Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são em sua maioria indicadores de presença de esgotos domésticos, o que justifica sua utilização, visto que esta ainda é a principal pressão sobre a qualidade das águas brasileiras.

O IQA é calculado por meio do produtório ponderado dos seguintes parâmetros: temperatura, sólidos totais, pH, turbidez, coliformes termotolerantes, demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido, fósforo total e nitrogênio total.

Os resultados e classificações de IQA apresentados no SIRH/DF foram obtidos tomando-se como referência a metodologia adotada pela Cetesb.

Condição	Valor do IQA
Ótima	79 < IQA ≤ 100
Boa	51 < IQA ≤ 79
Regular	36 < IQA ≤ 51
Ruim	19 < IQA ≤ 36
Péssima	0 < IQA ≤ 19

Referências: ANA – Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: 2013. CETESB, 2005. Relatório de Qualidade das Águas Superficiais, Apêndice C - Índices de Qualidade das Águas.

De acordo com as informações e os dados prestados pela CAESB, os índices obtidos dos parâmetros físico-químicos para o córrego Ponte Alta e córrego Olhos d’água, encontram-se, em média, dentro do permitido pela Resolução do CONAMA 357/2005 e Resolução do CONAMA 430/2011.

De forma geral, os parâmetros físicos, químicos e biológicos, tanto da ADASA, quanto da CAESB, apresentam uma elevação de seus valores nos períodos de chuvas e uma redução nos períodos de estiagens.

- **Qualidade da Água Subterrânea**

A fim de subsidiar o diagnóstico da qualidade das águas subterrâneas, foram realizadas duas coletadas de amostras de água subterrânea, com posterior análise laboratorial de parâmetros físico-químicos e bacteriológicos.

As amostras foram coletadas de poços artesianos localizados na área em estudo, que são sobrepostos a APM Olho d’água e APM Ponte de Terra, de modo a mensurar a qualidade destes aquíferos.

<sup>1</sup><https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiazDAwMT0ZTQtMTEwYS00ZWVjLTIkY2EtMjVmdkYyZQ4MjBmliwidCI6IjczZGJmMTMyLWE0YTQtdkYyY2Y2LWJiMjhmY2Y3NDdhNCJ9>



Tabela 7. Localização dos pontos de coleta de água subterrânea.

Ponto	Coordenadas UTM			Profundidade do Poço Artesiano
	X	Y	LOCAL	
1	172767	8232269	Res. Villa Verde. Ch. 443	90 m
2	173107	8231298	Chácara Flor do Campo	77 m

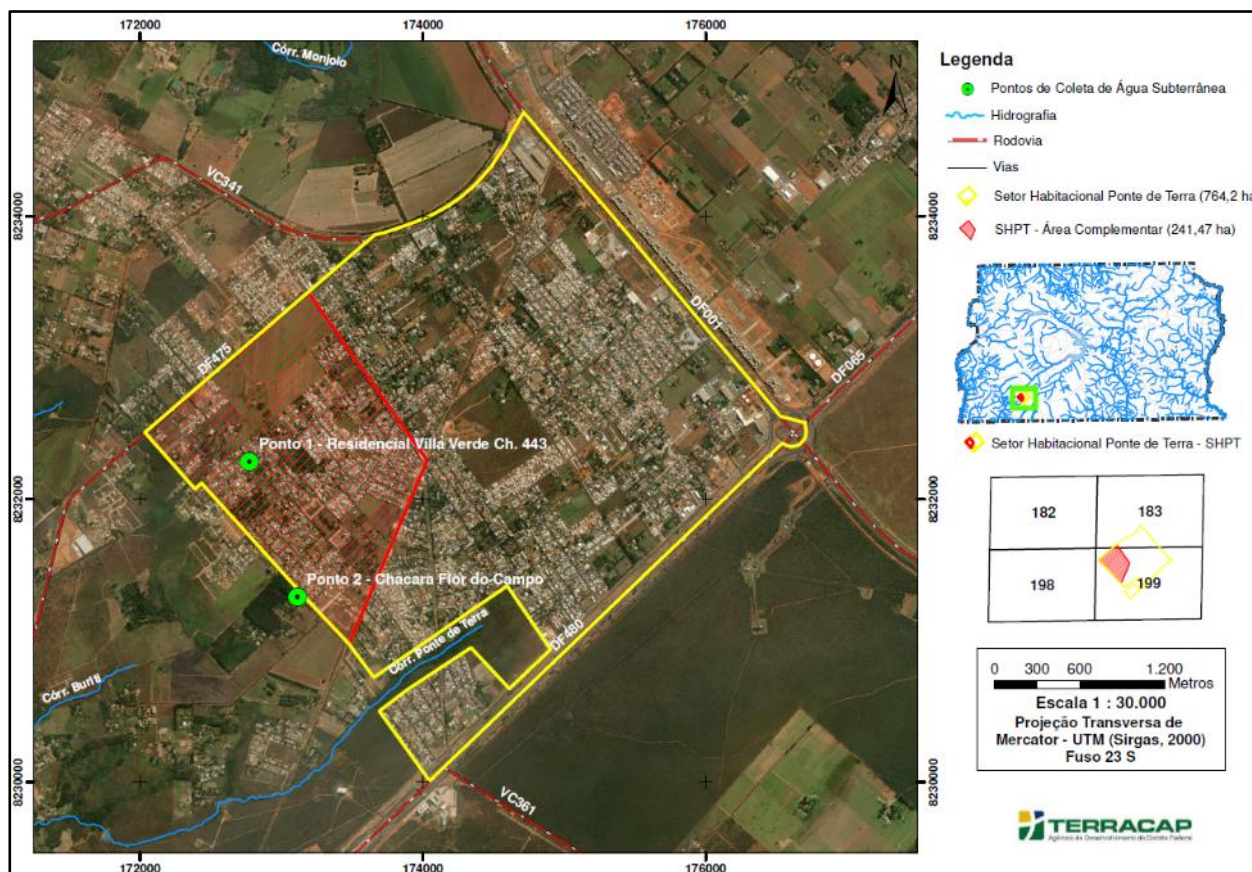


Figura 25. Pontos de coleta de água subterrânea. Dados primários 2022.





Fotos 9, 10 e 11. Coleta no Residencial Villa Verde.



Fotos 12, 13 e 14. Coleta na chácara Flor do Campo.

MICROBIOLÓGICO PARA CONSUMO HUMANO					
PARÂMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	LQ	VMP	CAS
COLIFORMES TERMOTOLERANTES (E. coli)	Ausência	UFC/100 mL	x	Ausência	x
COLIFORMES TOTAIS	Presença	UFC/100 mL	x	Ausência	x
PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE					
PARÂMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	LQ	VMP	CAS
ALUMÍNIO TOTAL	0.013	mg/L	0.001 mg/L	0.2	7429-90-5
CLORETO	0.316	mg/L	0.001 mg/L	250	16887-00-6
COR VERDADEIRA	0.5	uH	0.5 uH	15	x
DUREZA TOTAL	<L.Q.	mg/L	1.0 mg/L	300	x
FERRO TOTAL	0.044	mg/L	0.001 mg/L	0.3	7439-89-6
GOSTO	0	x	x	6	x
MANGANÊS TOTAL	<L.Q.	mg/L	0.001 mg/L	0.1	7939-96-5
NITROGÊNIO AMONÍACAL - N-NH <sub>3</sub>	<L.Q.	mg/L	0.01 mg/L	1.5	7664-41-7
ODOR	0	x	x	6	x
POTENCIAL HIDROGENIÔNICO - pH	6.2	sem unidade	0 a 14	6.0 - 9.0	x
SÓDIO TOTAL	1.87	mg/L	0.001 mg/L	200	7440-23-5
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	<L.Q.	mg/L	0.001 mg/L	500	x
SULFATO - ENXOFRE	0.357	mg/L	0.001 mg/L	250	14808-79-8
SULFETO TOTAL	<L.Q.	mg/L	0.01 mg/L	0.05	7783.06-4
TURBIDEZ	1.53	UNT	0.50 UNT	5	x
ZINCO TOTAL	<L.Q.	mg/L	0.001 mg/L	5	7440-66-6

**Figura 26.** Resultado da análise de água subterrânea da Chácara Flor do Campo (Fevereiro, 2022). GM/MS nº888 Organolépticos e Microbiológicos - Não tratada.

MICROBIOLÓGICO PARA CONSUMO HUMANO					
PARÂMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	LQ	VMP	CAS
COLIFORMES TERMOTOLERANTES (E. coli)	Ausência	UFC/100 mL	x	Ausência	x
COLIFORMES TOTAIS	Presença	UFC/100 mL	x	Ausência	x
PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE					
PARÂMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	LQ	VMP	CAS
ALUMÍNIO TOTAL	0.045	mg/L	0.001 mg/L	0.2	7429-90-5
CLORETO	0.893	mg/L	0.001 mg/L	250	16887-00-6
COR VERDADEIRA	<L.Q.	uH	0.5 uH	15	x
DUREZA TOTAL	<L.Q.	mg/L	1.0 mg/L	300	x
FERRO TOTAL	0.007	mg/L	0.001 mg/L	0.3	7439-89-6
GOSTO	0	x	x	6	x
MANGANÊS TOTAL	<L.Q.	mg/L	0.001 mg/L	0.1	7939-96-5
NITROGÊNIO AMONÍACAL - N-NH <sub>3</sub>	<L.Q.	mg/L	0.01 mg/L	1.5	7664-41-7
ODOR	0	x	x	6	x
POTENCIAL HIDROGENIÔNICO - pH	6.0	sem unidade	0 a 14	6.0 - 9.0	x
SÓDIO TOTAL	3.64	mg/L	0.001 mg/L	200	7440-23-5
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS	<L.Q.	mg/L	0.001 mg/L	500	x
SULFATO - ENXOFRE	0.065	mg/L	0.001 mg/L	250	14808-79-8
SULFETO TOTAL	<L.Q.	mg/L	0.01 mg/L	0.05	7783.06-4
TURBIDEZ	0.33	UNT	0.50 UNT	5	x
ZINCO TOTAL	<L.Q.	mg/L	0.001 mg/L	5	7440-66-6

**Figura 27.** Resultado da análise de água subterrânea do Residencial Villa Verde. (Fevereiro, 2022). GM/MS nº888 Organolépticos e Microbiológicos - Não tratada.

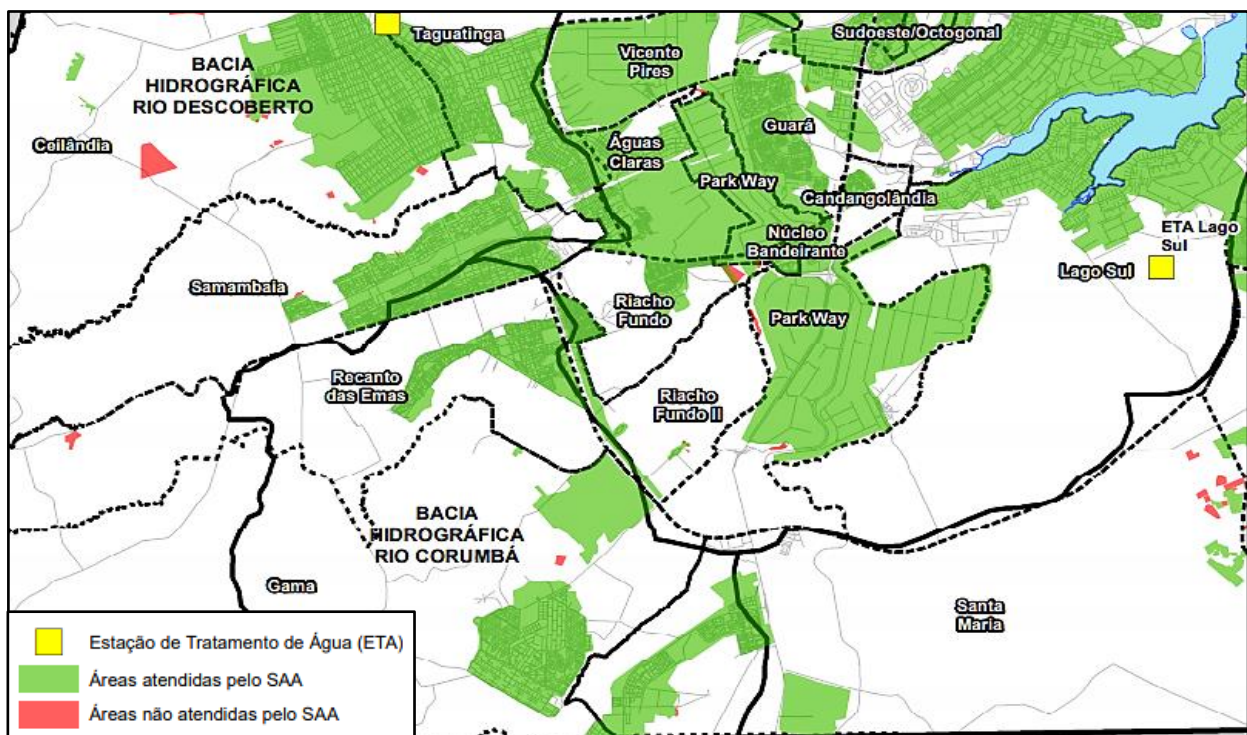
Para as duas análises, baseados na portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021, em substituição a PRC 05/2017 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, os Coliformes Totais encontram-se presentes, fora de conformidade. Os demais parâmetros encontram-se em conformidade. Isso demonstra a importância na implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário pela CAESB.

### 5.1.7. Avaliação da disponibilidade hídrica existente e a demanda para consumo humano

O índice de atendimento da população urbana do Distrito Federal com sistema de abastecimento de água - SAA, segundo dados do SNIS e da própria CAESB, era de 98,98% em 2015.

Com referência ao SHPT, o Sistema de Abastecimento de Água potável da Caesb mais próximo é o Sistema Integrado Rio Descoberto, que atende as Regiões Administrativas (RA) do Gama, Taguatinga, Núcleo Bandeirante, Ceilândia, Guará, Samambaia, Santa Maria, Recanto das Emas, Riacho Fundo e Candangolândia. O referido Sistema conta com uma disponibilidade hídrica de 6.624 l/s e uma vazão média de água tratada em 2008 de 4.301 l/s, abastecendo, atualmente, cerca de 65% da população atendida do DF.

A figura abaixo apresenta as regiões atendidas com o sistema de abastecimento de água potável. Nela observa-se, que a área acrescida do SHPT, é atendida pelo sistema abastecimento de água potável – SAA da CAESB.



**Figura 28.** Regiões atendidas com o sistema de abastecimento de água potável. (PDSB, 2017).

No Distrito Federal, a maioria da população habita em regiões consideradas regulares quanto à situação fundiária. Entretanto, parte da população (cerca de 20%) habita em regiões irregulares ou passíveis de regularização. Sobrepondo os setores censitários do Censo IBGE de 2010 com as regiões irregulares e as passíveis de regularização, denominadas Áreas de Regularização de Interesse Social (ARIS) e Áreas de Interesse Específico (ARINE), e também com a rede de distribuição de água existente do cadastro georreferenciado disponibilizado pela CAESB, foi possível estimar a porcentagem de atendimento da população com rede disponível para cada uma dessas regiões, demonstrada na tabela a seguir.

**Tabela 8.** População urbana atendida com o SES, por situação fundiária.

Atendimento com água	População Urbana 2015		Situação Fundiária	População Urbana 2015	%
ATENDIDA	2.786.372	(98,98 %)	Regular	2.262.309	80,37
			Irregular	39.466	1,40
			ARIS e ARINES	484.598	17,21
NÃO ATENDIDA	28.714	(1,02 %)	Regular	-	-
			Irregular	9.243	0,33
			ARIS e ARINES	19.471	0,69
<b>Total (SNIS)</b>	<b>2.815.086</b>	<b>(100 %)</b>		<b>2.815.086</b>	<b>100,0</b>

O atual sistema de abastecimento de água do DF é composto por 5 sistemas principais. Esses sistemas são alimentados por diversas captações (superficiais e subterrâneas), sendo que algumas superficiais são de pequeno porte.

Segundo informações atualizadas da CAESB, existem 26 captações em operação de um total de 40 unidades existentes. Entre as captações de pequeno porte que não estão atualmente em operação, cabe destacar as seguintes: Currais, Ponte de Terra, Alagado, Pedras, Olhos d'Água e Bora Manso.

**Tabela 9.** Disponibilidade hídrica e Outorgas das pequenas captações.

Código	Nome	Vazão de referência (l/s) - Q95	Volume outorgado (l/s)	Outorga
CAP.CRR.001	Captação Currais	205	184	Portaria nº DNAEE 571/1995
CAP.ALG.001	Captação Alagado	74	76	Portaria nº DNAEE 565/1995
CAP.PDR.001	Captação Pedras	158	de 130 a 425	Despacho ADASA nº 046/2010
CAP.ODG.001	Captação Olhos d'Água	53	de 18,75 a 61,2	Despacho ADASA nº 178/2017
CAP.PTR.002	Captação Ponte de Terra 2	49	de 49,2 a 98,5	Despacho ADASA nº 117/2017
CAP.PTR.003	Captação Ponte de Terra 3	10	(*)	(*)
CAP.CTN.002	Captação Contagem 2	62 (**)	de 27 a 69 (**)	Despacho ADASA nº 04/2009

\* A outorga foi concedida para as captações Ponte de Terra 2 e 3.

\*\* A vazão de referência e outorga informadas para a captação Contagem 2, inclui a captação Contagem 1.

Fonte: SIÁGUA, 2014; CAESB/DF, 2016.

### Estimativa de Reservas

Para a implantação de qualquer empreendimento que afete a disponibilidade dos recursos hídricos, é de fundamental importância que sejam avaliadas as reservas hídricas disponíveis.

De acordo com os resultados apresentados no EIA/RIMA (2012), para a área de 764,2 hectares, foi estimada uma perda de recarga dos aquíferos da ordem de 13,76% para a APM Ponte de Terra e 5,67 para a APM Olho D'Água.

Ao considerarmos a área acrescida na atualização do PDOT/2012, considerada de 241,47 hectares, estima-se que essa perda aumente 4,35% para a APM Ponte de Terra e 1,79% para a APM Olho D'Água.

Esta situação poderá ser agravada pelo aumento de área impermeabilizada e o uso inadequado do solo, em consequência da implantação da área complementar ao SHPT.

### 5.1.8. Declividade da Área Acrescida ao SHPT

O Mapa de declividade confeccionado a partir das bases topográficas, foi gerado por meio da extensão 3D-Analyst, função SLOPE do Software ArcGis 10.3. Esta função cria uma superfície *raster* de saída que pode ser calculado em dois tipos de unidades, graus ou porcentagem (chamados de "ascensão por cento") indicando a inclinação de uma célula para outra a partir da análise das elevações em um Modelo Digital de Elevação (MDE).

A EMBRAPA adota as seguintes classes de declividade:

- Relevo Plano: 0 – 3%
- Relevo Suave Ondulado: 3 – 8%
- Relevo Ondulado: 8 – 20%
- Relevo Forte Ondulado: 20 – 45%
- Relevo Montanhoso: 45 – 75%
- Relevo Escarpado: > 75%

Após a confecção do mapa tem-se que a declividade na área em estudo engloba as classes de 0 a 3 % e de 3 a 8%, sendo assim considerado um relevo plano a suave ondulado.

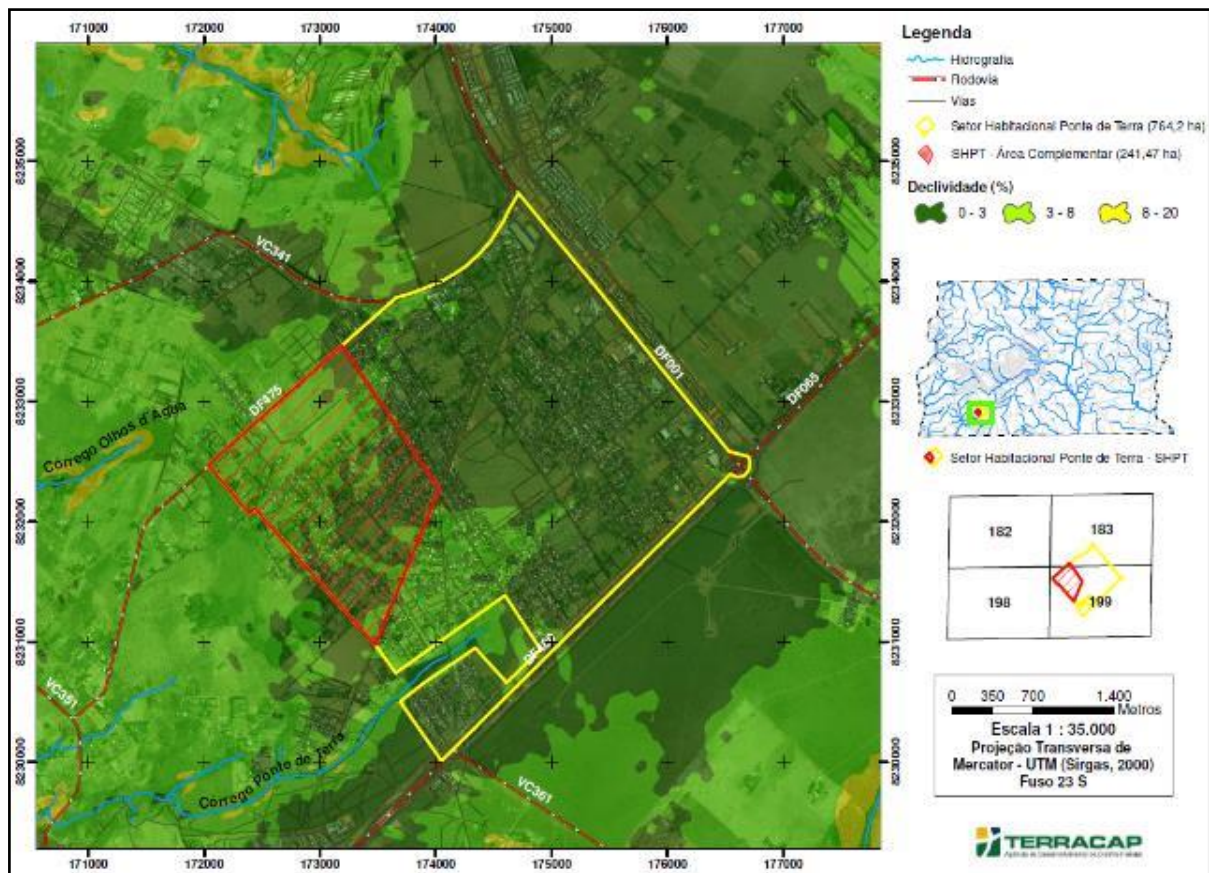


Figura 29. Mapa de Declividade.

## 5.2. Meio Biótico

O diagnóstico do meio biótico teve como objetivo a indicação, localização e manutenção de áreas a serem preservadas ou recuperadas inseridas na área complementar ao Setor Habitacional Ponte de Terra.

Com isso, será possível avaliar a importância da integração destas áreas com as áreas protegidas e com remanescentes de vegetação próximos ao parcelamento, de forma que a conservação dessas áreas tenha relevância nos processos ecológicos desempenhados pela fauna e a flora região.

### 5.2.1. Histórico da ocupação da área em estudo

Avaliando as imagens de satélites disponíveis no site do Google Earth e também no Geoportal da SEDUH/DF<sup>2</sup>, datadas entre os anos de 1964 até 2021, podemos observar que antes mesmo do ano de 1990, as características naturais da área já estavam totalmente descaracterizadas, com a retirada da cobertura vegetal nativa pela implantação de pequenas chácaras e principalmente pela introdução de atividades agrícolas.

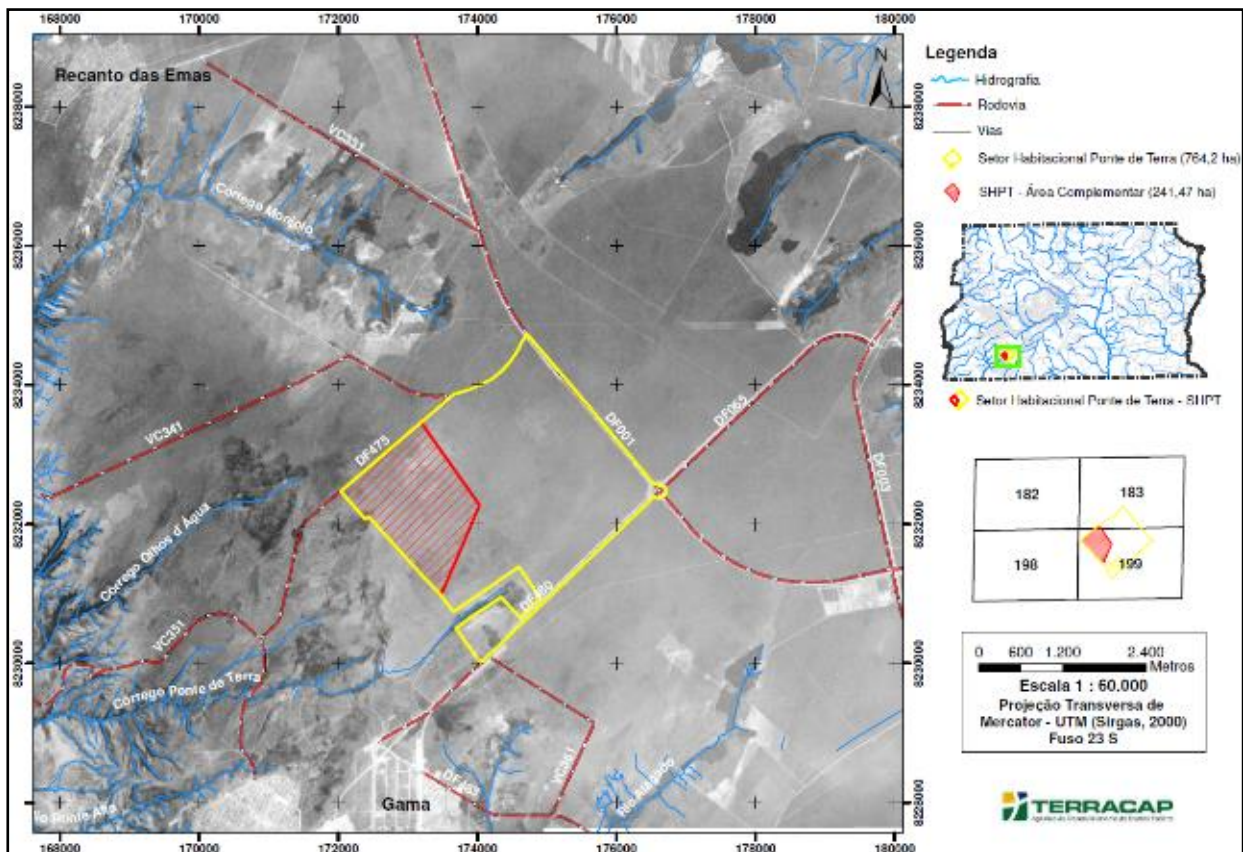


Figura 30. Imagem de 1964.

<sup>2</sup> <https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/mapa/#>

Ao longo dos anos houve a perda das características de zona rural ocasionada pelo adensamento populacional, com a criação de assentamentos informais residenciais, áreas comerciais e áreas remanescentes de chácaras.

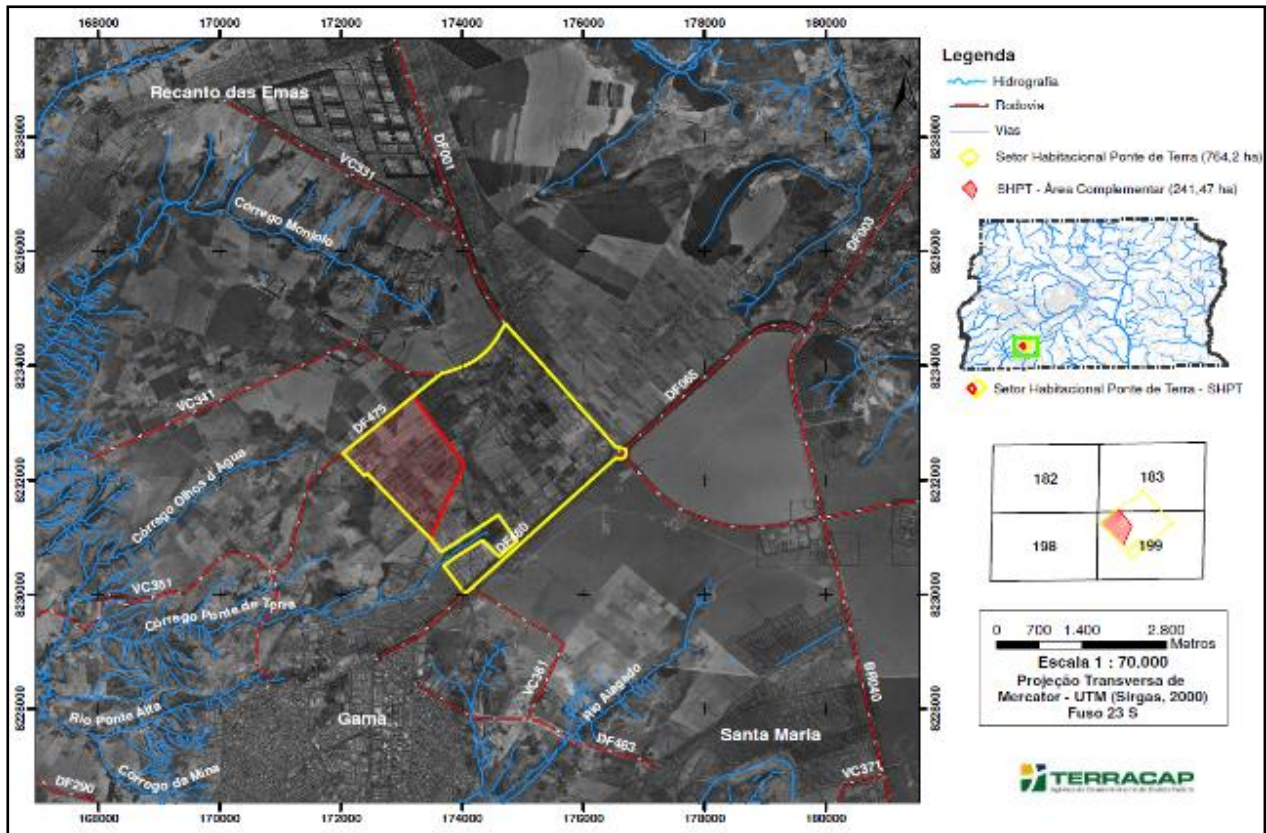


Figura 31. Imagem de 1991.

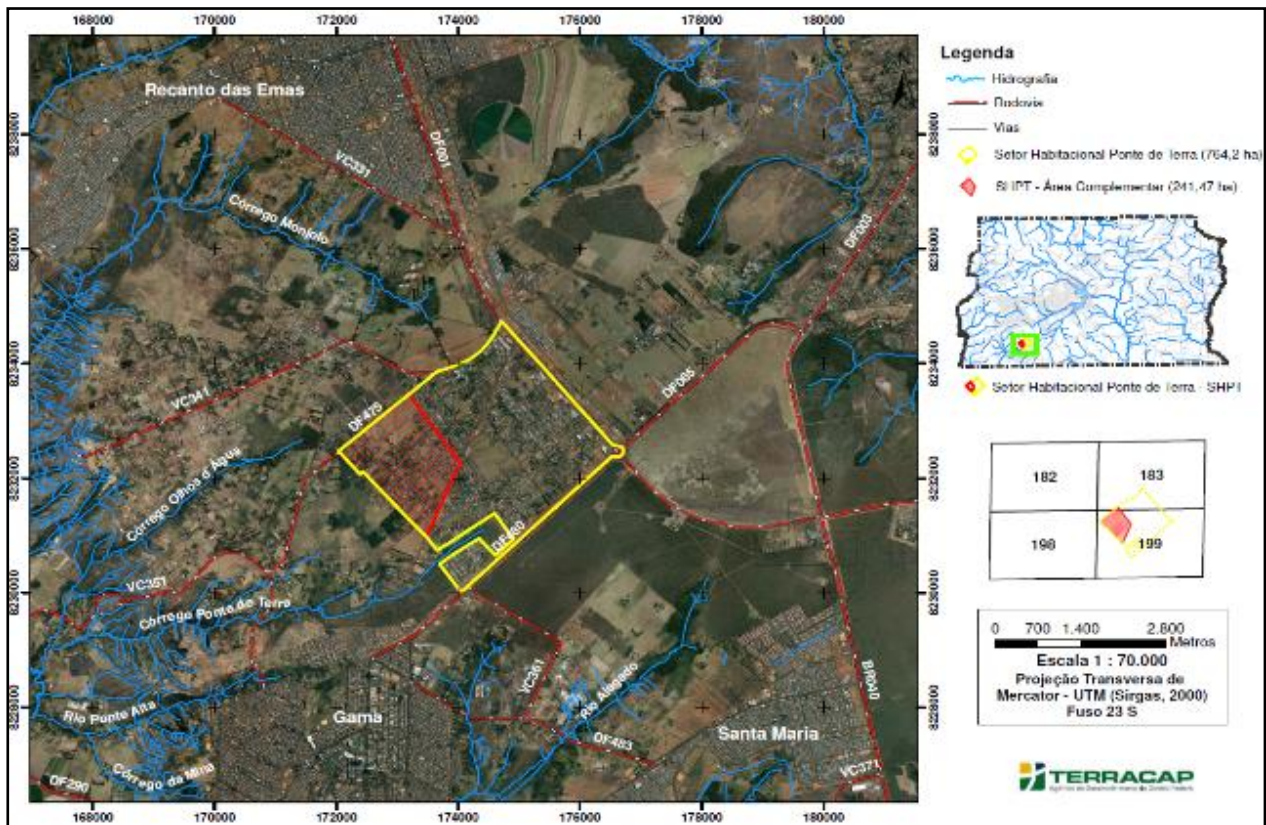


Figura 32. Imagem de 2017.



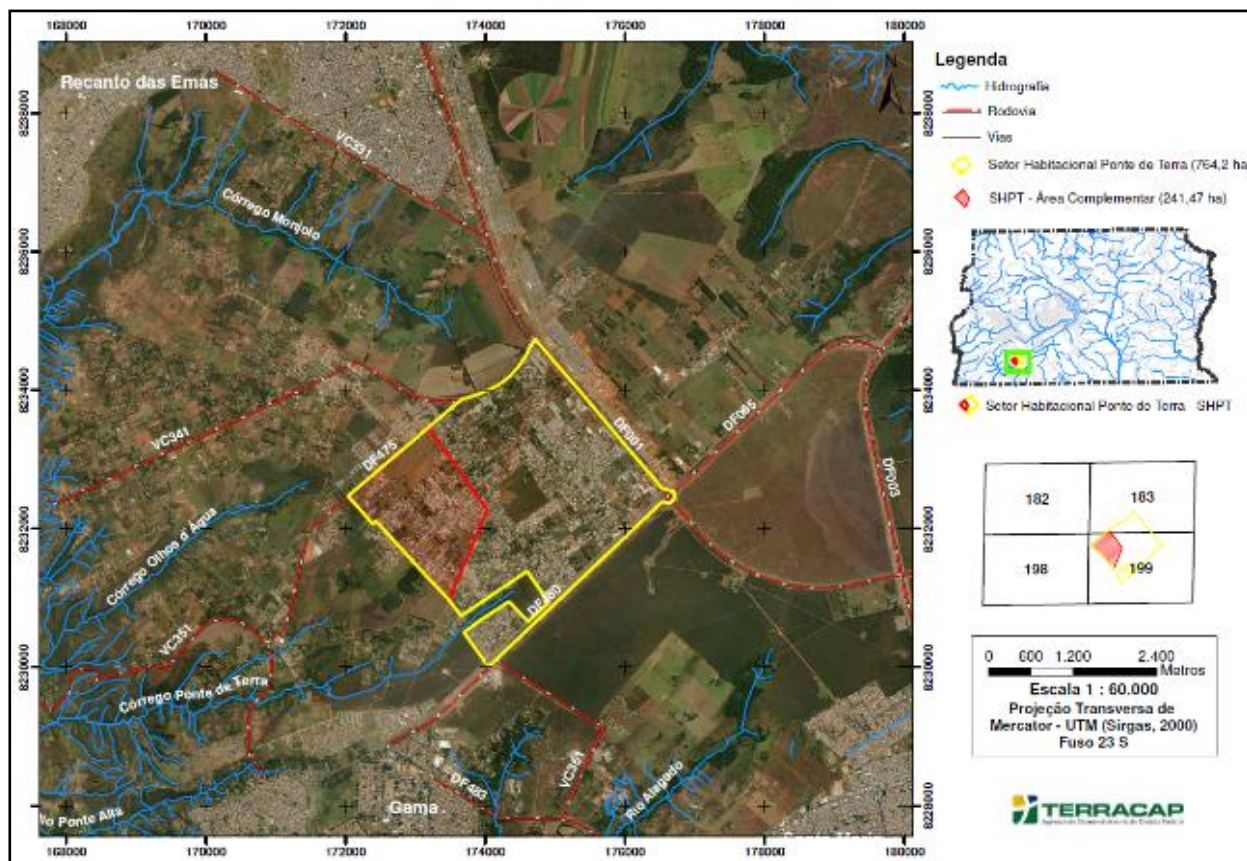


Figura 33. Imagem de 2021.

O Setor Habitacional Ponte de Terra foi instituído pela Estratégia de Regularização Fundiária constante da proposta de revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, LC n.º 803/2009, elaborada para adequar o Plano Diretor do Distrito Federal às Diretrizes Gerais da Política Urbana estabelecidas pela Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade, que regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal.

O Setor Habitacional possui uma poligonal com área total de 1.005,7 ha e é composto por vários assentamentos informais com características predominantemente residenciais unifamiliares, áreas comerciais esparsas e áreas livres remanescentes de chácaras.

A área com ocupação irregular está em processo de regularização e é objeto de Licenciamento Ambiental por meio dos processos IBRAM: n.º 0391-00018074/2017-66, n.º 0391-001033/2009 e n.º 00391-00003991/2018-27.

### 5.2.2. Flora Local

A área complementar do Setor Habitacional Ponte de Terra está inserida no bioma Cerrado, o segundo maior bioma do país, que se constitui de um mosaico de fitofisionomias campestres, savânicas e florestais, estendendo-se por cerca de 2 milhões de km<sup>2</sup>.

Segundo dados secundários e visitas a campo, observamos ali uma grande descaracterização da cobertura vegetal nativa, ocasionada pela ação antrópica em consequência dos usos e ocupações já consolidados na área.

Analisando os ambientes naturais onde ainda ocorrem remanescentes de espécies arbóreas e arbustivas, constatamos que a fitofisionomia ocorrente no passado era de Cerrado sentido restrito.

### Cerrado Típico

Essa formação tem como característica a presença de árvores geralmente tortas, com dossel descontínuo e cobertura arbórea de 1 a 70%. Suas folhas são coriáceas, apresentando assim adaptabilidade ao período de seca das regiões de Cerrado e boa resistência ao fogo por apresentar xilopódios (órgãos subterrâneos perenes), que induzem a rebrota. Pode ser subdividido em:

- **Cerrado Típico** – possui vegetação do tipo arbóreo-arbustivo, com cobertura arbórea de 20% a 50% e altura média de 3 a 6 metros. Nas áreas aplainadas e parte das encostas das cotas mais elevadas, encontram-se formações como o cerrado típico, que conservam ainda suas características primárias.

Esta era a principal fitofisionomia que preexistia na área antes da ocupação humana.

Atualmente ela apresenta elevado índice de antropização e descaracterização de sua forma original, se resumindo a mosaicos com espécies remanescentes, localizados nos pontos em áreas verdes e onde a ocupação humana foi menor.



Fotos 15. Espécies remanescentes de cerrado existentes na área.



**Foto 16.** Vista geral da condição da cobertura vegetal na área em estudo.

Já no entorno da área objeto do RIAC, observamos a presença da fitofisionomia de mata de galeria, que consiste na vegetação florestal que acompanha os cursos d'água de pequeno porte dos planaltos do Brasil Central, formando corredores fechados (galeria). Geralmente localizada nos fundos dos vales ou nas cabeceiras de drenagem, não apresentando caducifolia durante a estação seca.

Esta fitofisionomia é observada no entorno do córrego Olhos D'água e no córrego Ponte de Terra. Ela também se apresenta bastante degradada pela ocupação humana, sendo observada a retirada da cobertura vegetal nativa e a introdução de espécies exóticas, além da deposição irregular de lixo e entulho.

Segundo o EIA/RIMA, no trecho de Mata de Galeria do córrego Ponte de Terra foi encontrada considerável densidade de espécies típicas como: *Tibouchina candollena*, *Tapirira guianensis*, e *Xylopia emarginata*.



**Foto 17.** Vista do entorno da cabeceira do córrego Ponte de Terra. Observar os murundus existentes.



**Foto 18.** Vista do entorno da cabeceira e mata de galeria do córrego Ponte de Terra.

### **5.2.3. Indicação e Localização de Áreas Naturais a serem Preservadas ou Recuperadas**

Como dito anteriormente, a vegetação nativa na área em estudo é praticamente inexistente, se resumindo a poucos mosaicos com espécies remanescentes.

As áreas verdes são importantes para a qualidade ambiental das cidades, já que assumem um papel de equilíbrio entre o espaço modificado para o assentamento urbano e o meio ambiente. A falta de arborização, por exemplo, pode trazer desconforto térmico e possíveis alterações no microclima, e como essas áreas também assumem papel de lazer e recreação da população, a falta desses espaços interfere na qualidade de vida da população.

As próprias Diretrizes Urbanísticas para o Setor Habitacional – DIUR 04/2018, já dedicam os Espaço Livre de Uso Público (ELUP), que são áreas destinadas a praças, jardins, parques, áreas de recreação e outras áreas verdes.

De acordo com a proposta de uso e ocupação da área acrescida, elaborada pela TERRACAP em 2019, grandes áreas de Espaços Livres de Uso Público – ELUP foram definidas, perfazendo um total de aproximadamente 50% da área total da nova gleba acrescida.



**Figura 34.** Previsão de equipamento institucional (azul) e ELUP (verde) da área em estudo. DIUR 04/2018.

Entretanto, estas áreas verdes são atualmente compostas por vegetação nativa antropizada e exóticas introduzidas para arborização e paisagismo, fato que não contribui significativamente nos processos ecológicos de manutenção da fauna e da flora da região.

Assim, é importante que com a implantação dos espaços públicos destinados a praças, jardins, parques, áreas de recreação e outras áreas verdes, ocorra a restauração ecológica de parte destes espaços, o que contribuirá no retorno da cobertura vegetal nativa perdida ao longo dos anos, e auxiliará também no retorno da fauna afugentada.

Além disso, a biodiversidade da área de estudo está relacionada não só à presença dessas áreas verdes, como também a uma possível integração entre elas e as áreas protegidas ou com remanescentes de vegetação nativa próximas ao parcelamento, o que possibilita o fluxo gênico dos processos ecológicos desempenhados principalmente pela fauna e a flora.

Considerando o entorno do SHPT, vislumbramos ser importante a preservação/recuperação das Áreas de Preservação Permanentes da mata de galeria e seu entorno do córrego Olhos D'água e do córrego Ponte de Terra, principalmente os campos úmidos de murunduns e o campo sujo adjacentes a cabeceira do córrego Ponte de Terra.

Os atos de preservação/recuperação poderão ser por meio de ações de fiscalização para inibir sua ocupação irregular; da execução de Projetos de Recuperação Ecológica para o desenvolvimento da biota, e ainda, de Educação Ambiental junto à comunidade.



**Figura 35.** Croqui das Áreas de Preservação Permanentes da mata de galeria do córrego Olhos D'água e do córrego Ponte de Terra.

Deste modo, com a preservação/recuperação destas áreas seria mantida a conexão do Setor Habitacional com seu entorno por corredores ecológicos naturais do fluxo gênico, contribuindo na dispersão da fauna e flora e conseqüentemente no desenvolvimento da biodiversidade da região.

É importante destacar que no EIA/RIMA (2012) houve a sugestão de *“transformar a área do CINDACTA I, em uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, criando a categoria de “Reserva Biológica Militar”, onde a gestão e a proteção da unidade ficariam por conta das Forças Armadas”*.

Está recomendação é interessante pelo fato da área do CINDACTA I ainda possuir vegetação nativa em bom estágio de preservação, ser uma área cercada e possuir vigilância, e também, constituiria numa ligação da biota do córrego Ponte de Terra com a APA Gama Cabeça de Veado.



**Figura 36.** Em tracejado laranja a ilustração do conector ecológico que seria gerado entre a biota do córrego Ponte de Terra com a APA Gama Cabeça de Veado, passando pela área do CINDACTA I ao centro.



**Foto 19.** A esquerda o SHPT e ao fundo a área do CINDACTA I.

Desta forma, é importante que ocorram gestões entre o Governo do Distrito Federal e o Governo Federal, para avaliar a possibilidade de implantação desta ação ou a adoção de contrapartida.

#### 5.2.4. Fauna

Para a caracterização da fauna foram utilizados dados secundários obtidos por meio de pesquisa documental realizada em estudos e outros documentos existentes. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir da seleção, fichamento e arquivamento dos tópicos de interesse para a investigação, objetivando conhecer o estado da arte do material concernente ao tema proposto.

Os dados secundários sobre a fauna da região foram obtidos no EIA/RIMA – Parcelamento de Solo Urbano Ponte de Terra (TERRACAP, 2012), que considerou como área de abrangência a área representada pelo Setor Habitacional, a APM do córrego Ponte de Terra e a APM do córrego Olho d'água.

O EIA/RIMA aponta que nas amostragens de campo, foram registradas na área de influência direta (AID) a ocorrência de: 23 espécies de anfíbios totalizando 50 espécies da herpetofauna, sendo a maioria registrada como de provável ocorrência. Para a avifauna se registrou um total de 80 espécies, o que corresponde a aproximadamente 28% do total de 281 espécies esperadas para toda a região em estudo, distribuídas em 38 famílias, sendo *Tyrannidae* (com 11 espécies) e *Emberezidae*, *Trochilidae* e *Columbidae* (com 05 espécies cada). Em relação aos mamíferos foram consideradas 32 espécies, sendo 21 de pequenos mamíferos (pequenos roedores, marsupiais, morcegos e lagomorfos) e 11 espécies de grandes e médios mamíferos.

O estudo aponta ainda que na região não foi observada nenhuma espécie pertencente à lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, e apenas duas espécies de aves endêmicas do bioma Cerrado: o soldadinho (*Antilophia galeata*) e o pula-pula-de-sobrancelhas (*Basileuterus leucophrys*). Também foram registradas 14 espécies cinegéticas, sendo uma espécie de réptil, 02 de anfíbios, 04 de mamíferos e 07 de aves, além de 16 espécies que são utilizadas com xerimbabo, sendo a maior parte pertencente ao grupo das aves.

Já na área urbanizada do Setor Habitacional Ponte de Terra, foram registradas 05 espécies domésticas (cão, gato, porco, pombo e bovinos) e 04 exóticas (ratazana, camundongo, pardal e a lagartixa-de-parede).

O estudo informa que o habitat de Mata de Galeria dos cursos d'água (córrego Ponte de Terra e Olho D'água), foi o que apresentou a maior riqueza de espécies para todos os grupos (116 espécies), com 25 espécies da mastofauna (78%), 48 espécies da avifauna (60%) e 37 espécies herpetofauna (74%).



Figura 37. Lista de répteis na área de influência do SHPT. Fonte EIA/RIMA.

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME VULGAR	DADOS PRIMÁRIOS			DADOS SECUNDÁRIOS				
		Área Urbana	Cerrado	Mata de Galeria	1	2	3	4	5
<b>SQUAMATA</b>									
<b>Amphisbaenidae (01)</b>									
<i>Amphisbaena alba</i>	Cobra-de-duas-cabeças	IN	IN	IN	-	-	X	X	X
<b>Anguidae (01)</b>									
<i>Ophiodesstriatus</i>	Cobra-de-vidro	-	PO	-	X	X	X	-	-
<b>Gekkonidae (01)</b>									
<i>Hemidactylus mabouia</i> #	Lagartixa	IN	-	-	X	X	X	X	X
<b>Gymnophthalmidae (01)</b>									
<i>Cercosauraocellata</i>	Calango	-	PO	-	X	X	X	-	X
<b>Leiosauridae (01)</b>									
<i>Enyalius bilineatus</i>	Preguiça	-	-	PO	X	X	-	-	-
<b>Polychrotidae (02)</b>									
<i>Anolisnitens</i>	Papa-vento	-	-	PO	X	X	X	-	X
<i>Polychrus acutirostris</i>	Preguiça	-	IN	-	X	X	X	X	X
<b>Scincidae (02)</b>									
<i>Mabuyafrenata</i>	Calango-liso	-	-	PO	X	X	X	-	X
<i>Mabuyanigropunctata</i>	Calango-liso	-	-	PO	X	X	X	-	X
<b>Teiidae (03)</b>									
<i>Ameiva ameiva</i>	Bico-doce	OD	PO	-	X	X	X	X	-
<i>Cnemidophorusocellifer</i>	Calango	-	PO	-	X	X	X	X	X
<i>Tupinambismerianae</i> *	Teiú	-	PO	PO	X	X	X	-	-
<b>Tropiduridae (02)</b>									
<i>Tropidurus itambere</i>	Calango	-	PO	-	X	X	X	X	X
<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango	OD;	OD	OD	X	X	X	X	X

ORDEM/FAMÍLIESPÉCIE	NOME VULGAR	DADOS PRIMÁRIOS			DADOS SECUNDÁRIOS				
		Área Urbana	Cerrado	Mata de Galeria	1	2	3	4	5
<b>Boidae (02)</b>									
<i>Boa constrictor</i>	Jiboia	-	-	IN	-	X	X	X	X
<i>Epicrates cenchria</i>	Jiboia-arco-íris	-	-	PO	-	X	X	-	X
<b>Colubridae (07)</b>									
<i>Chironiusflavolineatus</i>	Cobra-cipó	-	-	PO	X	X	X	X	X
<i>Leptodeiraannulata</i>	Dormideira	IN	IN;	IN	-	X	-	-	X
<i>Liophismeridionalis</i>	Jararaca-do-campo	-	PO	PO	-	X	-	-	-
<i>Oxyrhopustrigeminus</i>	Falsa-coral	-	PO	PO	-	X	-	X	X
<i>Philodryas offersii</i>	Cobra-cipó	-	-	PO	-	-	X	-	X
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Cobra	-	-	PO	-	-	X	-	X
<i>Xenodonmerremii</i>	Boipeva	-	-	IN	-	X	X	X	X
<b>Elapidae (01)</b>									
<i>Micrurusfrontalis</i>	Coral	-	-	IN	-	X	X	X	X
<b>Viperidae (03)</b>									

<i>Bothropoides neuwiedi</i>	Jararaca	-	IN	-	-	-	X	X	X
<i>Bothrops moojeni</i>	Jararaca	-	-	IN	-	X	X	X	X
<i>Caudisonadurissa</i>	Cascavel	-	IN	-	-	-	X	X	X
<b>Total de répteis</b>	<b>27 espécies</b>	<b>05</b>	<b>14</b>	<b>19</b>					

(\*) = espécie cinegética; (#) = espécie exótica; Tipo de registro: OD = Observação Direta; IN = Entrevista; PO = Provável Ocorrência; Referências: 1 = Guia dos Lagartos do Distrito Federal (Colli & Oliveira); 2 = A herpetofauna associada às matas de galeria no Distrito Federal (Brandão & Araújo, 2001); 3 = Jardim Botânico de Brasília (Salles, 2007); 4 = Lago Paranoá (Fonseca, 2001); e 5 = APA da Cafuringa (Brandão et al., 2005).

**Figura 38.** Lista de anurofauna na área de influência do SHPT. Fonte EIA/RIMA.

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	DADOS PRIMÁRIOS			DADOS SECUNDÁRIOS				
		Área Urbana	Cerrado	Mata de Galeria	1	2	3	4	5
<b>ANURA</b>									
<b>Bufonidae (02)</b>									
<i>Rhinella rubescens</i>	Sapo-vermelho	-	PO	PO	X	X	X	X	X
<i>Rhinella schneideri</i>	Cururu	OD	IN	OD	X	X	X	X	X
<b>Cycloramphidae (02)</b>									

<i>Odontophrynus cultripes</i>	Sapo-boi	-	-	PO	X	X	-	-	X
<i>Proceratophrys goyana</i>	Sapo-boi	-	-	PO	X	X	-	-	X
<b>Hylidae (10)</b>									
<i>Aplastodiscus pervirides</i>	Flautinha	-	-	OD	X	X	X	X	X
<i>Bokermannohyla pseudopseudis</i>	Perereca	-	-	PO	X	X	X	X	X
<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha	IN	OD	OI	X	X	X	X	X
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca	IN	PO	IN	X	-	X	-	X
<i>Hypsiboas goianus</i>	Perereca-de-pijama	-	-	PO	X	X	-	-	X
<i>Hypsiboas lundii</i>	Perereca	-	-	OD	X	X	-	-	-
<i>Phyllomedusa azurea</i>	Perereca-verde	-	-	PO	X	X	-	-	X
<i>Scinax fuscovarius</i>	Raspa-cuia	IN	PO	PO	X	X	X	X	X
<i>Scinax squalirostris</i>	Pererequinha	-	PO	-	X	X	X	X	X
<i>Trachycephalus venulosus</i>	Perereca	-	-	PO	X	X	-	-	X
<b>Leiuperidae (01)</b>									
<i>Physalaemus cuvieri</i>	Sapo-cachorro	IN	PO	OI	X	X	X	X	X
<b>Leptodactylidae (05)</b>									
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	Rãzinha	-	PO	-	-	X	-	-	-
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadeira	PO	PO	-	X	X	X	-	X
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> *	Rã-pimenta	-	-	IN	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus latrans</i> *	Rã-manteiga	-	PO	PO	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	Rã	-	-	PO	X	X	-	-	-
<b>Microhylidae (02)</b>									
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	Rãzinha	-	PO	-	X	X	X	-	X
<i>Elachistocleis cesari</i>	Sapo-guarda	-	PO	-	X	X	X	-	X
<b>Strabomantidae (01)</b>									
<i>Barycholos temetzi</i>	Rã	-	-	PO	X	X	X	-	X
<i>Total de anfíbios</i>	23 espécies	06	12	18					

Status: (\*) = espécie cinegética; Tipo de registro: OD = Observação Direta; OI = Observação Indireta (vocalização); IN = Entrevista; PO = Provável Ocorrência; Referências: 1 = Lista de Anfíbios do Distrito Federal (Brandão *et al.*); 2 = A herpetofauna associada às matas de galeria no Distrito Federal (Brandão &

**Figura 39.** Lista de avifauna na área de influência do SHPT. Fonte EIA/RIMA.

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	TIPO DE REGISTRO	AMBIENTE			
				UR	CS	MG	CU
<b>Tinamiformes</b>							
<b>Tinamidae (03)</b>							
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu-chororó	Ci	OD	-	X	-	-
<i>Nothura maculosa</i>	Codorna-amarela	Ci	OD	-	X	-	-
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Perdiz	Ci	IN	-	X	-	-
<b>Threskiornithidae (01)</b>							
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-coró		OD	-	-	X	-
<b>Ardeidae (02)</b>							
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena	Mig	OD	-	-	X	X
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	Mig	OD	-	-	X	-
<b>Cathartiformes</b>							
<b>Cathartidae (01)</b>							
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta		V	X	X	X	X
<b>Falconiformes</b>							
<b>Accipitridae (01)</b>							
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó		OD, V	X	X	X	X
<b>Falconidae (02)</b>							
<i>Caracara plancus</i>	Caracará		V	X	X	X	X
<i>Falco sparverius</i>	Quinquiri		V	-	X	-	-
<b>Gruiformes</b>							
<b>Rallidae (01)</b>							
<i>Aramides cajanea</i>	Saracura-três-potes		IN	-	-	X	-
<b>Cariamidae (01)</b>							
<i>Cariama cristata</i>	Seriema		OD	-	X	-	-
<b>Charadriiformes</b>							
<b>Charadriidae (01)</b>							
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero		OD, V	X		-	X
<b>Columbiformes</b>							

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	TIPO DE REGISTRO	AMBIENTE			
				UR	CS	MG	CU
<b>Columbidae(05)</b>							
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	Ci	OD, V	X	X	-	X
<i>Columbina squammata</i>	Fogo-apagou	Ci	OD, V	X	-	-	-
<i>Columba livia</i>	Pombo-doméstico	Dm	V	X	-	-	-
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão	Ci	OD, V	-	-	X	X
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	Ci	OD	-	-	X	-
<b>Psittaciformes</b>							
<b>Psittacidae (04)</b>							
<i>Aratinga aurea</i>	Periquito-rei	Xe	OD, V	-	X	-	-
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	Xe	OD, V	-	X	-	-
<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito-de-encontro-amarelo	Xe	OD, V	-	X	-	X
<i>Ara ararauna</i>	Arara-canindé	Xe	IN	-	-	X	-
<b>Cuculiformes</b>							
<b>Cuculidae (04)</b>							
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	-	V	-	-	X	-
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	-	OD, V	X	-	X	-
<i>Guira guira</i>	Anu-branco	-	OD, V	X	-	-	X
<i>Tapera naevia</i>	Saci	-	OD	-	-	X	-
<b>Strigiformes</b>							
<b>Strigidae (04)</b>							
<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato	-	OD	-	-	X	-
<i>Bubo virginianus</i>	Jacurutu	-	V	-	X	-	-
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé	-	OD	-	-	X	-
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira	-	OD, V	X	X	-	-
<b>Caprimulgiformes</b>							
<b>Caprimulgidae (01)</b>							
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau	-	OD	X	X	-	X
<b>Apodiformes</b>							
<b>Apodidae (01)</b>							
<i>Tachornis squamata</i>	Tesourinha	-	V	-	-	X	-
<b>Trochilidae (05)</b>							
<i>Phaethornis pretrei</i>	Rabo-branco-acanelado	-	V	-	-	X	-
<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	Mig	OD, V	X	X	-	X
<i>Colibri serrirostris</i>	Beija-flor-de-orelha-violeta	-	OD, V	-	-	X	-
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	-	OD, V	-	X	-	X
<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca	-	OD, V	-	-	X	-
<b>Galbuliformes</b>							
<b>Galbulidae (01)</b>							
<i>Galbula ruficauda</i>	Ariramba-de-cauda-ruiva	-	V	-	-	X	-
<b>Bucconidae (01)</b>							
<i>Nystalus chacuru</i>	João-bobo	-	OD, V	-	X	-	-

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	TIPO DE REGISTRO	AMBIENTE			
				UR	CS	MG	CU
<b>Piciformes</b>							
<b>Ramphastidae (01)</b>							
<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu	Xe	OD, IN	-	X	X	-
<b>Picidae (01)</b>							
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	-	OD, V	-	X	-	X
<b>Passeriformes</b>							
<b>Thamnophilidae (01)</b>							
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	Choca-do-planalto	-	OD	-	-	X	-
<b>Dendrocolaptidae (01)</b>							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu-de-cerrado	-	OD	-	-	X	-
<b>Furnariidae (01)</b>							
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	-	OD, V	X	X	-	-
<b>Tyrannidae (11)</b>							
<i>Leptopogona maurocephalus</i>	Cabeçudo	-	OD	-	-	X	-
<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio	-	OD	-	-	X	-
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela	-	OD, V	-	X	-	X
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	-	OD, V	-	-	X	-
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro	-	V	-	X	-	
<i>Legatus leucophaius</i>	Bem-te-vi-pirata	-	V	-		-	X
<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho-de-asa-ferrugínea	-	OD, V	-	-	X	-
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	-	OD, V	X	X	X	X
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei	-	OD, V			X	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	-	OD, V	X	X	-	X
<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irré	-	OD, V	X	X	-	X
<b>Pipridae (01)</b>							
<i>Antilophia galeata</i>	Soldadinho	En	OD, V	-	-	X	-
<b>Vireonidae (02)</b>							
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari	-	OD	-	-	X	-
<i>Vireo olivaceus</i>	Juruviara	-	OD	-	-	X	-
<b>Troglodytidae (02)</b>							
<i>Troglodytes musculus</i>	Coruíra	-	OD	-	X	X	-
<i>Pheugopedius genibarbis</i>	Garrinchão-pai-avô	-	OD	-	-	X	-
<b>Poliptilidae (01)</b>							
<i>Poliptila dumicola</i>	Balança-rabo-de-máscara	-	OD, V	-	-	X	-
<b>Turdidae (02)</b>							
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	Xe	OD, V	X	-	X	-
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco	Xe	OD, V	-	-	X	-
<b>Mimidae (01)</b>							
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	-	OD, V	X	X	-	X
<b>Coerebidae (01)</b>							
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	-	OD, V	-	-	X	-
<b>Thraupidae (04)</b>							

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	TIPO DE REGISTRO	AMBIENTE			
				UR	CS	MG	CU
<i>Tachyphonus rufus</i>	Pipira-preta	-	OD	-	-	X	-
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento	Xe	OD, V	X	X	X	X
<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela	Xe	OD, V	-	-	X	-
<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha	Mig, Xe	OD, V	-	-	X	-
<b>Emberizidae (05)</b>							
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo	-	OD	-	X	-	X
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-verdadeiro	Xe	OD, V	-	X	-	-
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	-	OD, V	X	X	X	X
<i>Sporophila nigricollis</i>	Baiano	Xe	OD, V	X	X	-	X
<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho	Xe	OD	-	X	-	-
<b>Parulidae (02)</b>							
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra	-	OD, V	-	-	X	-
<i>Basileuterus leucophrys</i>	Pula-pula-de-sobrancelha	En	OD, V	-	-	X	-
<b>Icteridae (02)</b>							
<i>Icterus cayanensis</i>	Encontro	Xe	V	-	X	-	-
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Graúna	Xe	V	-	X	X	-
<b>Fringillidae (01)</b>							
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim	Xe	OD, V	-	-	X	-
<b>Passeridae (01)</b>							
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	Ex	OD, V	X	-	-	-
Total de aves	80 espécies			48	22	32	21

**Status:** Ci = espécie cinegética, Mig = migratória; Dm = doméstica, Xe = xerimbabo, Ex = exótica, En = endêmica, Am = espécie ameaçada; **Tipo de registro:** OD = Observação Direta, A = Avistamento, V = vocalização, IN = Informação; **Ambientes:** UR = área urbana, CS = campo sujo, MG = Mata de Galeria, CU = campo úmido de murunduns.

Figura 40. Lista de mastofauna na área de influência do SHPT. Fonte EIA/RIMA.

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	ÁREA URBANA	CERRADO	MATA DE GALERIA
<b>MARSUPIALIA (02)</b>					
<b>Didelphidae (02)</b>					
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá, saruê	-	IN	IN	IN
<i>Gracilinanus agilis</i>	Catita-arborícola-de-máscara	-	-	-	PO
<b>CINGULATA (02)</b>					
<b>Dasypodidae (02)</b>					
<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatu-china	Ci	-	IN, OI	IN, OI
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	Ci	-	IN, OI	IN, OI
<b>CHIROPTERA (07)</b>					
<b>Phyllostomidae (05)</b>					
<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego-fruteiro	-	-	-	PO
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego-fruteiro-comum	-	-	PO	PO
<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego-beija-flor	-	-	PO	PO
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Morcego	-	-	-	PO
<i>Sturnira liliium</i>	Morcego	-	-	-	PO
<b>Molossidae (01)</b>					
<i>Molossops sp.</i>	Morcego	-	PO	PO	-
<b>Vespertilionidae (01)</b>					

ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	ÁREA URBANA	CERRADO	MATA DE GALERIA
<i>Myotis nigricans</i>	Morcego	-	PO	PO	PO
<b>PRIMATA (01)</b>					
<b>Callitrichidae (01)</b>					
<i>Callithrix penicillata</i>	Mico-estrela	Xe	-	-	IN
<b>CARNIVORA (03)</b>					
<b>Canidae (02)</b>					
<i>Canis familiaris</i>	Cachorro-doméstico	Dm	OD	IN, OI	OI, OD
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	-	-	-	-
<b>Felidae (01)</b>					
<i>Felis catus</i>	Gato-doméstico	Dm	OD	IN	IN
<b>ARTIODACTYLA (03)</b>					
<b>Cervidae (01)</b>					
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	Ci	-	IN	-
<b>Suidae (01)</b>					
<i>Sus scrofa domesticus</i>	Porco-doméstico	Dm	-	-	OD
<b>Bovidae (01)</b>					
<i>Bos taurus</i>	Gado-doméstico	Dm	OD	-	OD
<b>RODENTIA (13)</b>					
<b>Cricetidae (10)</b>					
<i>Calomys expulsus</i>	Rato-do-mato	-	-	-	PO
<i>Calomys tener</i>	Ratinho-do-mato	-	-	-	PO
<i>Cerradomys scotti</i>	Rato-do-cerrado	-	-	-	PO
<i>Oxymycterus delator</i>	Rato-da-vereda	-	-	-	PO
<i>Hylaeamys megacephalus</i>	Rato-da-mata	-	-	PO	-
<i>Mus musculus</i>	Camundongo	Ex	IN	PO	PO
<i>Necomys lasiurus</i>	Ratinho-do-cerrado	-	PO	-	PO
<i>Nectomys rattus</i>	Rato-d'água	-	-	PO	-
<i>Rattus sp.</i>	Ratazana	Ex	IN	PO	PO
<i>Rhipidomys macrurus</i>	Rato-das-árvores	-	-	-	PO
<b>Cavidae (01)</b>					
<i>Cavia aperea</i>	Preá	Ci	-	-	OI, IN
<b>Erethizontidae (01)</b>					
<i>Coendou prehensilis</i>	Porco-espinho	-	-	-	PO
<b>LAGOMORPHA</b>					
<b>Leporidae (01)</b>					
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti	Ci	-	-	IN
Total de mamíferos	32 espécies		09	14	25

**Status:** Ci = espécie cinegética, Dm = doméstica, Ex = exótica, Xe = xerimbabo; **Tipo de registro:** OD = Observação Direta, OI = Observação indireta, PO = Provável Ocorrência, IN = Informação.

**Figura 41.** Riqueza e Proporção de espécies por grupo taxinômico. Fonte EIA/RIMA.

	MATA DE GALERIA	CAMPO SUJO	ÁREA URBANA	TOTAL
Mastofauna	25 (78%)	14 (44%)	09 (28%)	32
Avifauna	54 (67%)*	32 (40%)	21 (26%)	80
Anurofauna	18 (78%)	12 (52%)	06 (26%)	23
Reptiliofauna	19 (70%)	14 (52%)	05 (18%)	27
TOTAL	116 (72%)	72 (44%)	41 (25%)	162

(\*) = Mata de Galeria e Campo Úmido.



### 5.3. Meio Antrópico

#### 5.3.1. Análise da Área de Expansão Urbana

A Região Administrativa do Gama é formada por áreas urbanas e por áreas rurais. Conforme previsto no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT/2012, as zonas urbanas da RA Gama dividem-se em: Zona Urbana Consolidada, que engloba o núcleo urbano da cidade do Gama propriamente dito, e Zona Urbana de Uso Controlado II, onde se localiza o Setor Habitacional Ponte de Terra. As áreas rurais, por sua vez, são classificadas no Plano Diretor como integrantes da Zona Rural de Uso Controlado I.

Em termos legais, verifica-se que o Setor Habitacional Ponte de Terra se classifica como uma área urbana rodeada por áreas rurais, à exceção da Zona Urbana de Expansão e Qualificação na Região Administrativa do Riacho Fundo às margens opostas da DF 001, que abrange parcelamentos recentes, em construção e em expansão.

Ainda em relação à análise da área do empreendimento, observa-se que a mesma se localiza na extremidade nordeste da Região Administrativa do Gama, próxima ao limite desta RA com a Região Administrativa do Riacho Fundo II, com a Região Administrativa do Recanto das Emas e com a Região Administrativa do Núcleo Bandeirante.

Implantada em terreno relativamente plano, com acesso direto por importantes vias de ligação ao Distrito Federal e às Regiões Administrativas próximas, a poligonal está inserida em região na qual se observa uma evolução no processo de ocupação irregular ao longo dos últimos anos. Essa ocupação informal pode ser observada, tanto em relação a área interna da poligonal quanto no que diz respeito à sua área de influência direta (considerando-se o raio de 1 quilômetro).

Observa-se a crescente evolução dos parcelamentos irregulares na região, em especial sob a forma de condomínios irregulares, que ocupam as áreas livres internas na poligonal e destinadas inicialmente a espaços livres de uso público, equipamentos públicos e comércios.

Da mesma forma que se observa no interior da área de estudo, as ocupações informais sob a forma de condomínios urbanísticos têm avançado sobre as áreas rurais próximas a este, com maior incidência naquelas áreas limítrofes à rodovia DF-475.

Em sua maioria, a implantação destes condomínios urbanísticos não seguiu cuidados essenciais de projeto e implantação que se observam em condomínios que passaram pelos trâmites legais de projeto e licenciamento.

O processo de ocupação informal, tal qual se observa na área de estudo e no seu entorno traz como consequências a falta ou o subdimensionamento das infraestruturas necessárias para atender a população, acarretando uma série de problemas, como, por exemplo:

- ❖ Vias subdimensionadas, sem pavimentação e/ou sem calçadas;
- ❖ Falta de previsão de dispositivos de drenagem, resultando em alagamentos e áreas inacessíveis em tempos de chuva;
- ❖ Falta de esgotamento sanitário e de abastecimento de água;
- ❖ Subdimensionamento e a impossibilidade de tráfego de veículos grandes ocasionando falta de acesso para o transporte público;
- ❖ Carência de equipamentos de saúde, escolas, comércio, dentre outros.



**Fotografias 20 e 21.** Vias internas da área de estudo pavimentadas e com muro de limite de condomínios colados aos limites da via, sem espaço para calçadas e equipamentos urbanos.

Neste contexto faz-se necessária a aprovação de um projeto de urbanismo o qual organiza os parâmetros de uso e ocupação do solo no local, implementando usos complementares ao uso residencial, destinando espaços ainda não ocupados para equipamentos públicos e de prestações de serviços para atender à população, ocupando áreas ainda desocupadas e evitando a continuidade da ocupação informal, além de organizar o sistema viário interno para promover a acessibilidade e a mobilidade na região.

### 5.3.2. Uso do Solo

A poligonal de estudo é composta predominantemente por áreas destinadas ao uso residencial unifamiliar sob a forma de condomínios urbanísticos, além de áreas não ocupadas.

Observa-se na região que a evolução da ocupação residencial, por meio dos condomínios urbanísticos informais deu-se e ainda se dá, estimulada por diversos fatores como a localização de fácil acesso, o relevo pouco acidentado e relativa proximidade com o centro urbano consolidado da cidade do Gama.

A proposta de urbanismo apresentada pela Terracap previu, com base no levantamento de áreas e usos implantados realizados por esta companhia, uma reserva de aproximadamente 89,25ha subdivididos em cerca de 1.108 lotes destinados a atender ao uso residencial na

categoria RO 1, onde é obrigatório o uso residencial (unifamiliar) podendo ser implantada simultaneamente a este, atividade econômica de âmbito doméstico.

Além disso, foram previstos ainda 17,68ha localizados ao longo de vias de conexão, subdivididos em 155 lotes para o uso residencial na categoria RO2. Tal uso destina-se a implantação de uso residencial unifamiliar obrigatório, facultado simultaneamente implantação de atividades não residenciais de comércio exclusivamente no pavimento aberto ao logradouro público.

Desta forma, observa-se um total de 106,93ha destinados em projeto a uso residencial unifamiliar, o que, considerando-se a poligonal da área de 241,47 corresponde a 44,28% da área total da gleba.

Além do uso residencial o projeto previu área de 0,98ha destinadas ao uso institucional na categoria INST EP, na qual são desenvolvidas atividades do poder público inerentes ao desenvolvimento de políticas públicas setoriais.

Por fim, e em menor proporção foram destinadas áreas para comércio, prestação de serviços, instituições e indústrias (Categoria CSIIR 1 NO – 0,7ha) e para uso institucional exclusivo (0,04ha).

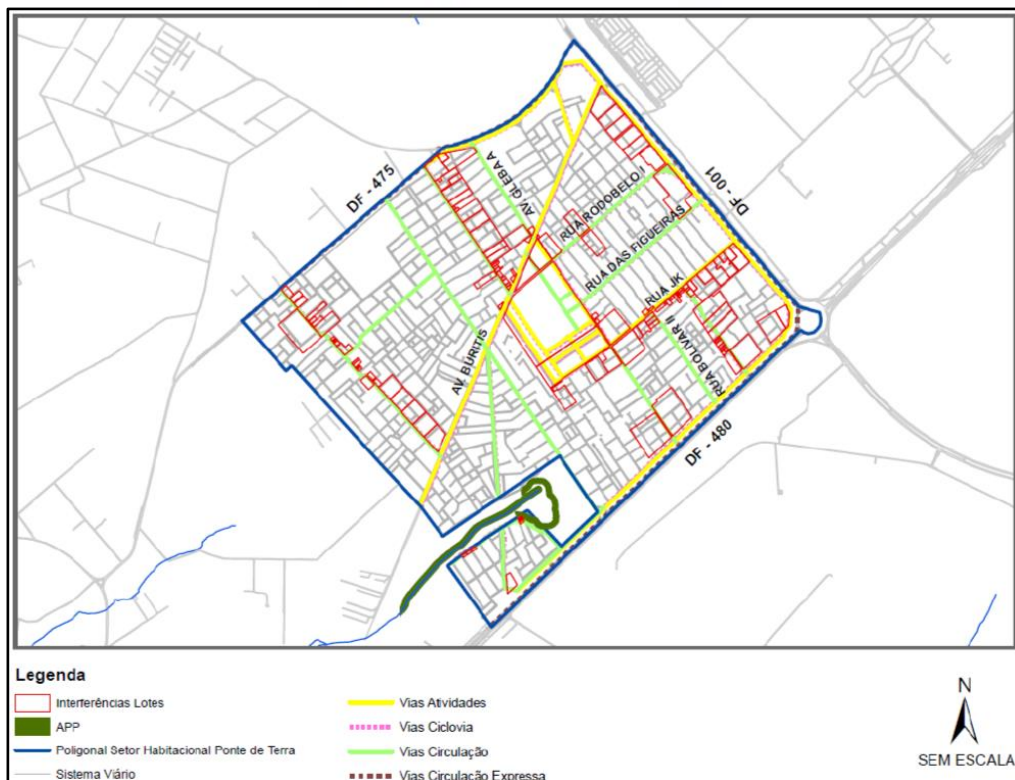
Em suma, o que se observa é que a proposta apresentada pela Terracap para o uso e ocupação da poligonal de estudo, reservou área equivalente a 10,86ha, ou 45% da área total, para criação de lotes, com uso predominantemente residencial unifamiliar, sendo que o restante da poligonal (55%) destinou-se a implantação e sistema viários e espaços livres de uso público.

A grande reserva de área para implantação de espaços livres de uso público – ELUP deu-se para atender a deficiência destas áreas na gleba, ajudar na configuração local do tecido urbano e atender a DIUR, que previu que no mínimo 50% da área deveria permanecer desocupada, garantindo áreas verdes permeáveis.

### **5.3.3. Interferências da Ocupação Existente com Processo de Regularização**

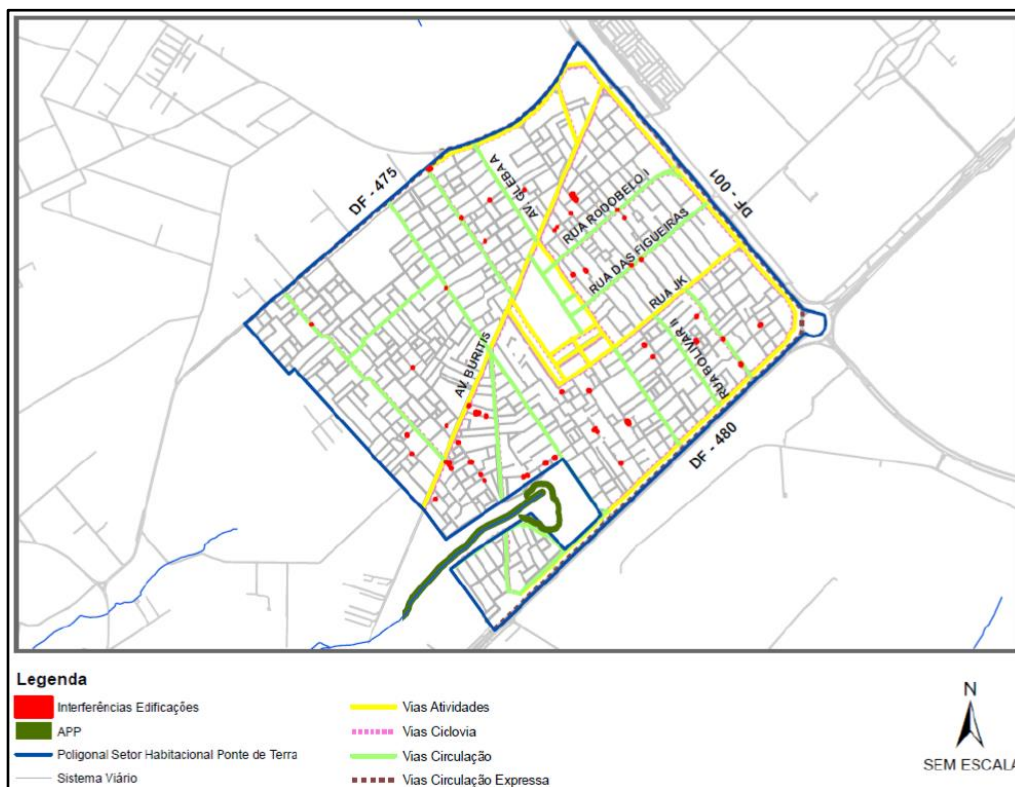
De acordo com o Plano de Uso e Ocupação elaborado pela TERRACAP em 2019, para nortear o plano de uso e ocupação, foram identificadas 131 interferências em lotes irregulares já implantados, 53 interferências com edificações e 3 edificações em áreas próximas a área de APP, considerando todo o Setor Habitacional.

Das 131 interferências em lotes, a maioria dos casos se deve a necessidade de divisão de lotes maiores de 2.500m<sup>2</sup>. Isso se reflete em menos de 3,5% de desconstituições de cercamentos diversos para adequação das vias principais, dessas, apenas 23 se encontravam dentro da poligonal da área acrescida pelo PDOT/2012, conforme ilustrado na figura a seguir.



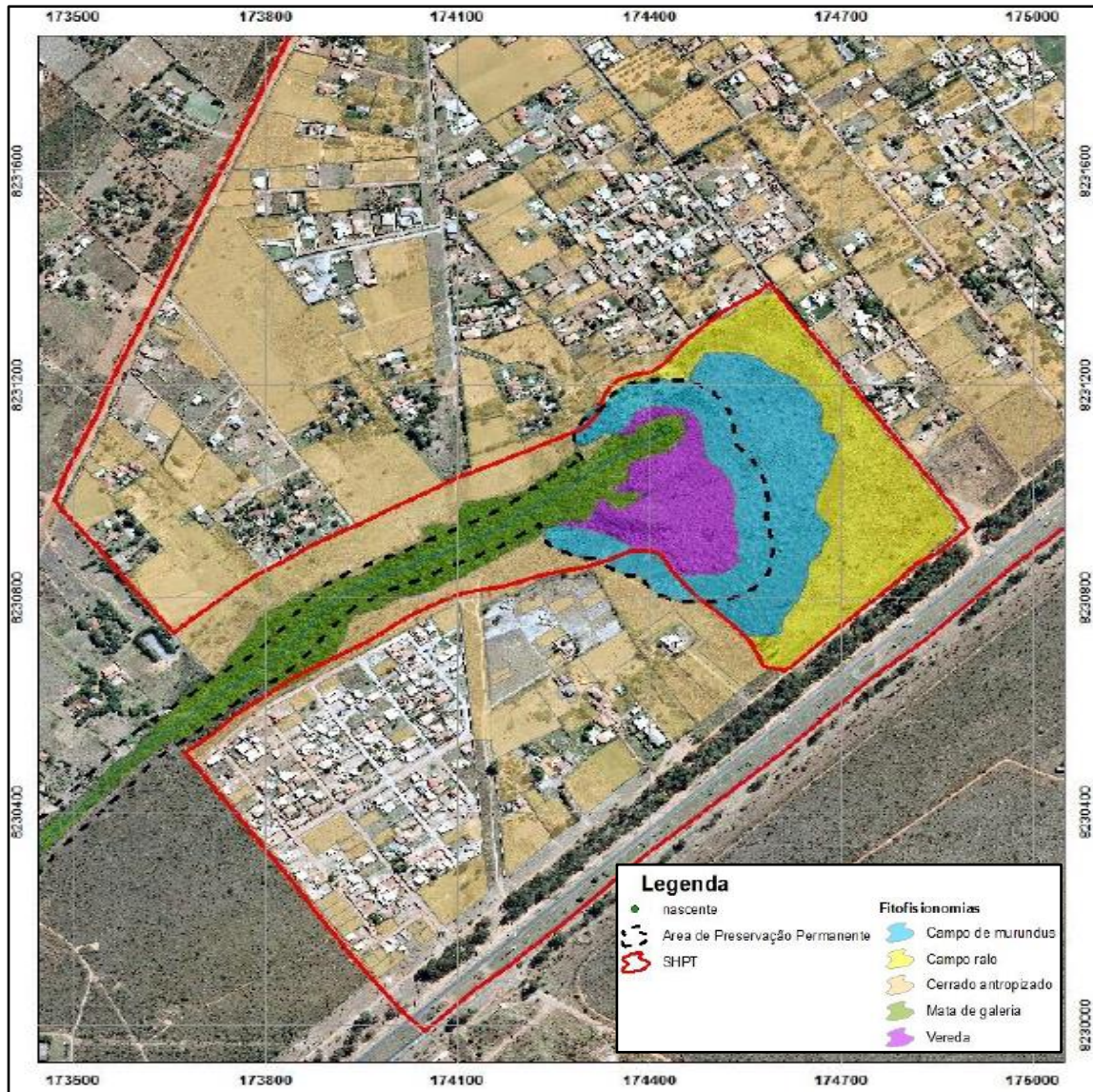
**Figura 42.** Interferências do sistema viário com lotes.  
 Fonte: TERRACAP/NUREF (2019).

Das 53 interferências em edificações, a grande maioria dos casos se dá em edificações secundárias como canis, churrasqueiras e guaritas e configuram menos de 1% do total de edificações levantadas, dessas, apenas 6 se encontravam dentro da poligonal da área acrescida pelo PDOT/2012, conforme ilustrado na figura a seguir.



**Figura 43.** Interferências do sistema viário com edificações.  
 Fonte: TERRACAP/NUREF (2019).

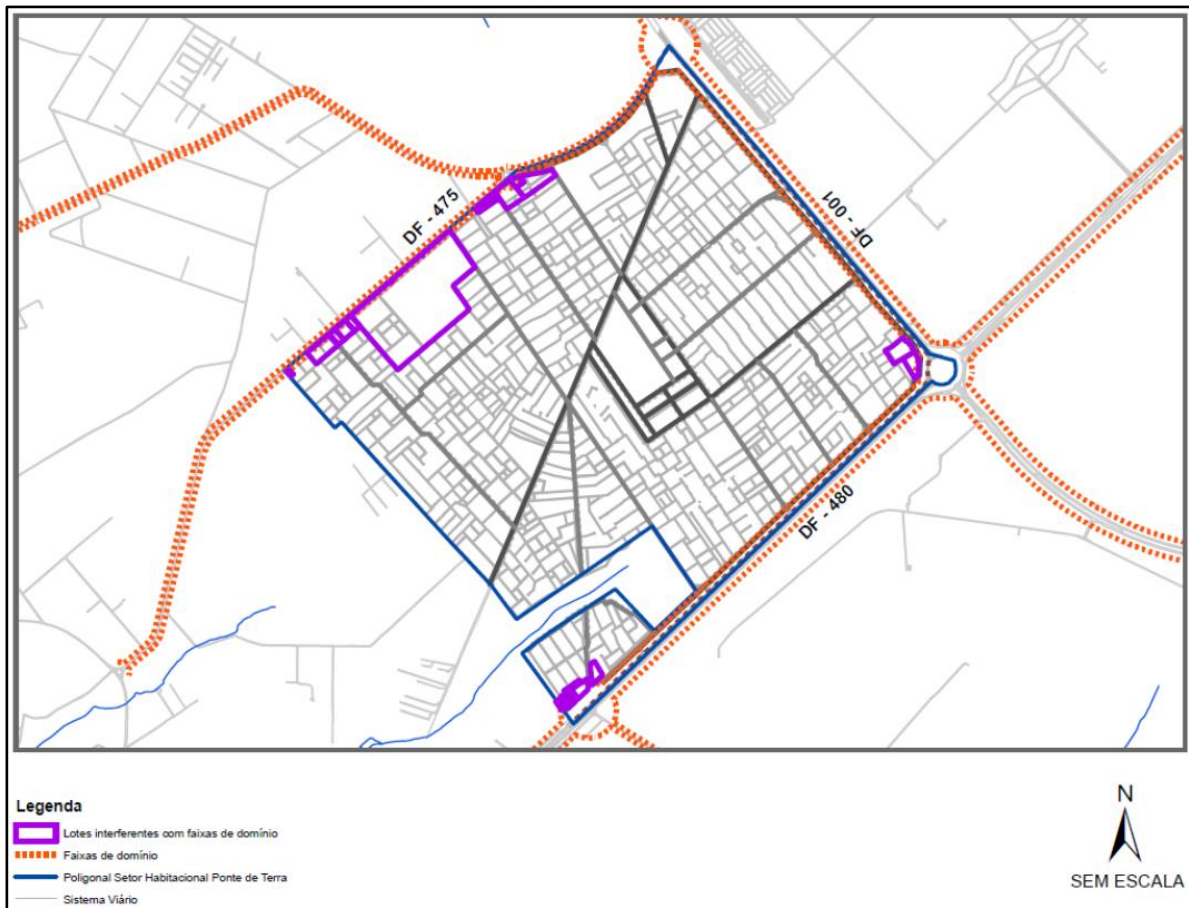
Com relação as interferências com edificações, foram identificadas 3 interferências considerando todo o Setor, próximas a área de APP do córrego Ponte de Terra. Já na área de estudo, não há nenhuma edificação interferindo com área de APP.



**Figura 44.** Interferências de edificações com área de APP.  
Fonte: EIA/RIMA (2012).

### 5.3.3.1. Ocupações que Interferem nas Faixas de Domínio da DF-475, DF- 480 e DF-001

Com base nos limites das faixas de domínio das rodovias que cruzam a poligonal do Setor Habitacional Ponte de Terra, sob a gestão do Departamento de Estradas e Rodagens - DER e disponíveis no GeoPortal, foram identificadas 46 interferências com lotes, sendo que a grande parte, encontra-se ao longo de faixa de domínio da rodovia DF-475 (faixa de domínio estabelecida em 50 m para cada lado do eixo da pista), conforme ilustrado na figura a seguir.



**Figura 45.** Interferências de construções com a faixa de domínio de rodovias.  
 Fonte: NUREF 2019.

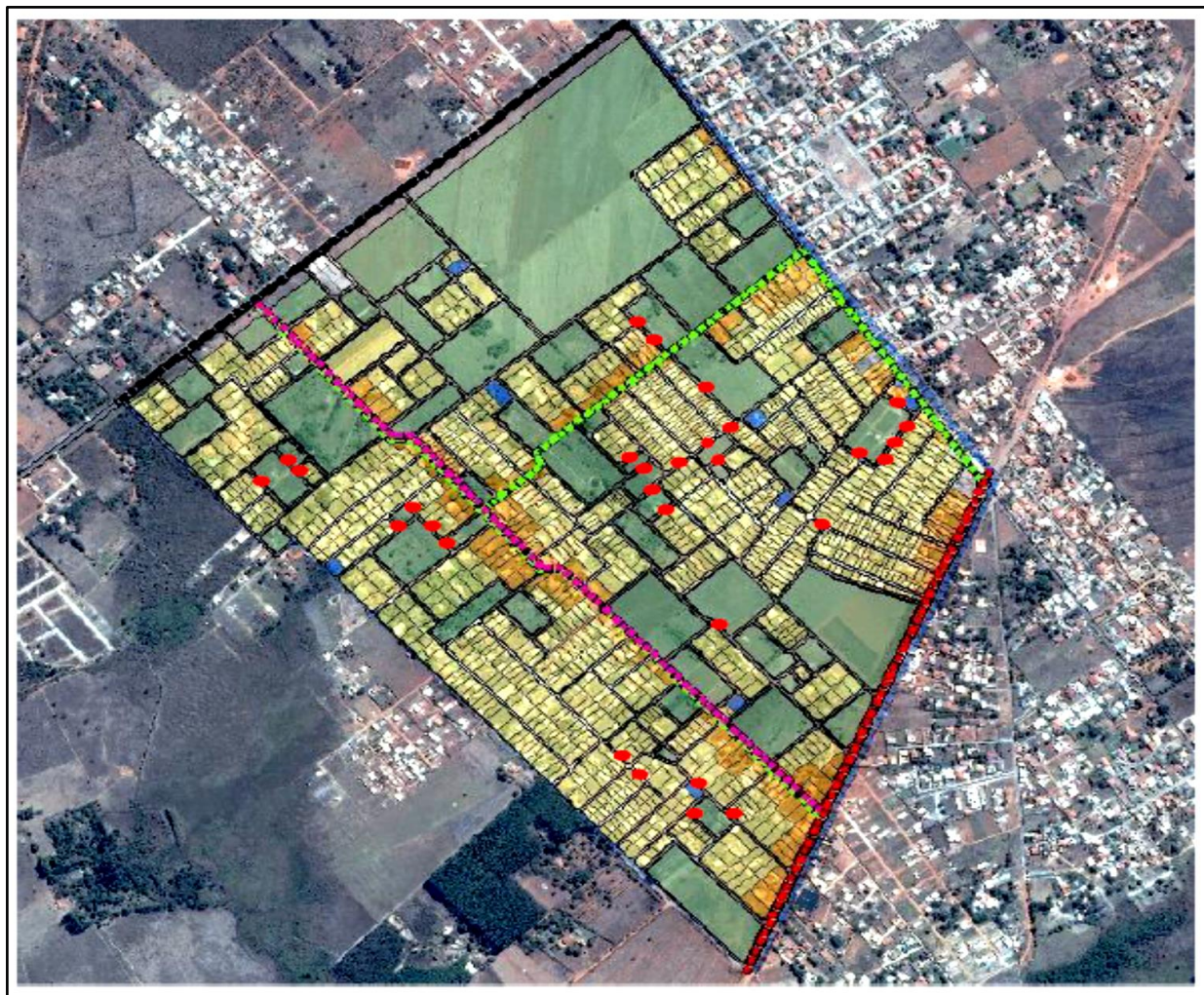
Contudo, pela análise de imagem de satélite obtida pelo programa Google Earth para o ano de 2021, observa-se que a maior parte das interferências dizem respeito a cercamentos e muros.

Já em relação as interferências relacionadas as edificações com a faixa de domínio da rodovia DF-475, limita-se à algumas construções isoladas, como a Loja de material de construção “Portal da Construção” e a edificação em alvenaria da ocupação denominada “Recanto das Flores”.



**Fotos 22 e 23.** Ilustram as construções do Portal da Construção e Recanto das Flores que estão na faixa de domínio da rodovia.

Em análise realizada por este estudo, observou-se a evolução da ocupação informal e a construção de novas edificações. Fato que resultou na identificação de 30 pontos de interferências entre as vias, principalmente no caso de vias locais, projetadas e construções já implantadas, cujas principais interferências encontram-se ilustradas na figura abaixo.



**Figura 46.** Interferências de construções com o sistema viário projetado conforme vistoria *in loco* e imagem de satélite Google Earth – 10/2021.

A análise atualizada das imagens e o reconhecimento da área revelou ainda, que a maioria das vias internas, ou seja, das vias locais que funcionam como vias de captação e de distribuição dos fluxos previstas em projeto se encontram implantadas (pavimentadas, bloquetadas ou com brita), com a existência de alguns trechos de via pavimentados em discordância do projeto.

Por fim, importa ressaltar que em complementação ao sistema de circulação de pedestres e veículos automotores descrito, o projeto previu a implantação de ciclovia que atravessa longitudinalmente a área junto à via de circulação proposta na rua Alameda dos Ipês. Neste caso, a implantação da caixa de via de projeto e da ciclovia irá resultar na relocação dos muros construídos.

### 5.3.3.2. Áreas Públicas Equipamentos Públicos, Equipamentos Comunitários e Espaços livres de Uso Público

O Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT/2012 em seu Art. 131, estabeleceu a necessidade de reserva de percentual mínimo de áreas destinadas à implantação de equipamentos urbanos e comunitários, bem como de espaços livres de uso público, incluídas as áreas verdes igual a 10% da área parcelável do Setor.

As Diretrizes urbanísticas DIUR 04/2018 confirmaram a exigência do percentual de 10%, além de especificar que no cálculo do percentual mínimo das áreas públicas, a área a ser considerada seria a área passível de parcelamento dentro da poligonal, que consiste na área total, excluídas as Áreas de Preservação Permanente – APP's, as Unidades de Conservação e as faixas de domínio de rodovias e redes de infraestrutura.

Em relação à Zona A, as DIUR estabeleceram também que o somatório de áreas destinadas à complementação do parcelamento e de áreas destinadas à implantação de EPC não deveria ultrapassar 50% das áreas desocupadas do parcelamento.

A DIUR 04/2018 estabeleceu ainda a exigência de que, no mínimo 50% das áreas ainda não ocupadas, excluída a Zona B (centralidade), fossem constituídas de áreas verdes permeáveis.

Para atender às diretrizes, o Plano de Ocupação da área considerou os seguintes parâmetros básicos de análise:

- ❖ Área parcelável como sendo a área total da gleba menos as faixas de domínio de rodovias, as áreas *non aedificanti* e as APP;
- ❖ Áreas ocupadas: consideradas todas as áreas edificadas que não se encontram em APP;
- ❖ Áreas desocupadas: áreas vazias conforme vistoria realizada pela Secretaria em setembro de 2019 e que deveriam permanecer como áreas verdes permeáveis OU áreas vazias conforme vistoria a ser realizada pela secretaria que poderiam ser parceladas para complementar as atividades no Setor.

O cálculo da área pública mínima necessária para toda a poligonal do Setor (considerando a área original da poligonal e área de acréscimo - objeto deste estudo) seria de 93,18 ha (=10%).

O plano de ocupação previu a destinação de 173,78 ha para Espaços Livres de Uso Público - ELUP (166,29 ha) e 7,49 ha para Inst.EP (0,80%), totalizando 173,78 ha, o que equivale a 18,64% da área parcelável.

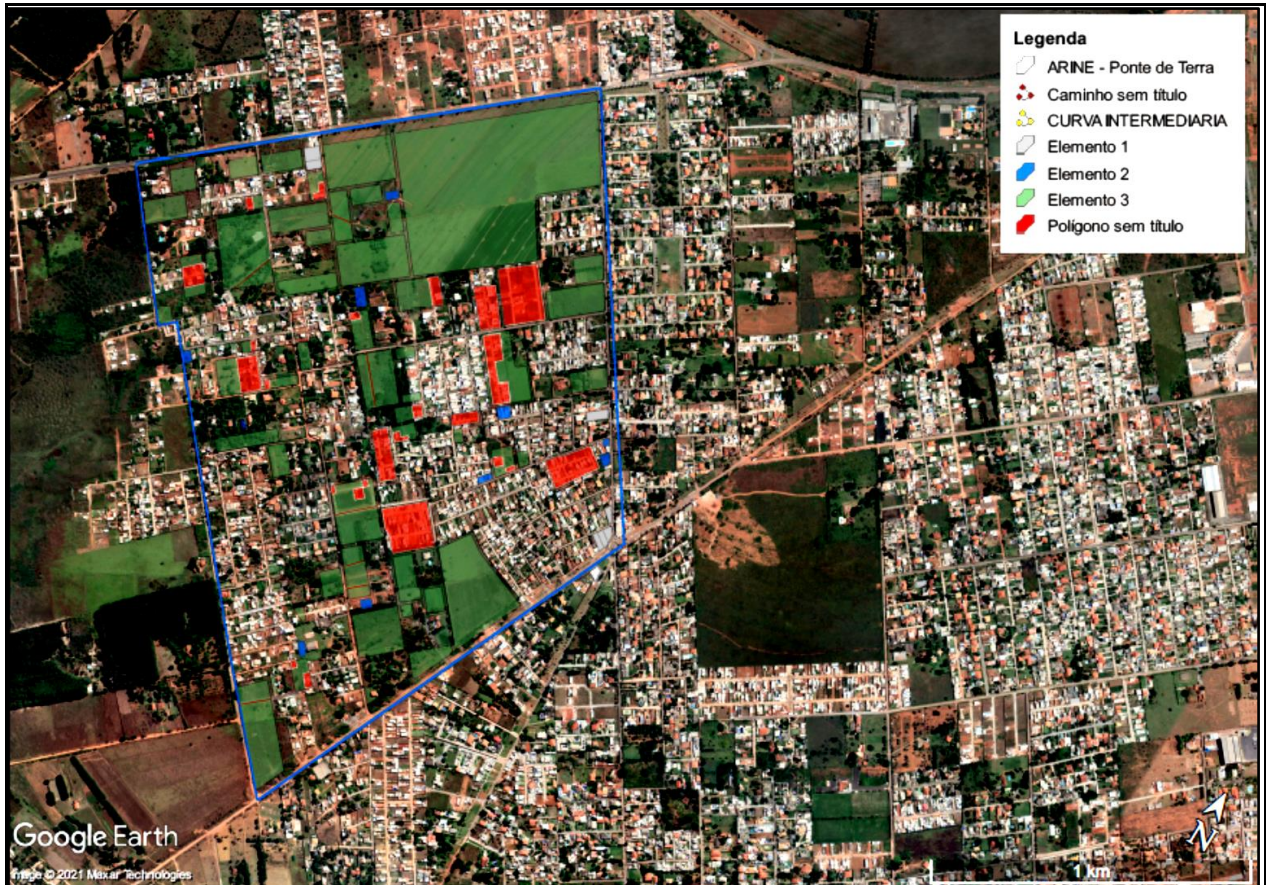
No que tange a área de estudo propriamente dita (241,7 ha) a área destinada para implantação de Espaços Livres de Uso Público - ELUP é de 84,43 ha e de 0,98 ha para Inst.EP, totalizando 85,41 ha, o que equivale a 35,33% da poligonal de estudo e 9,16% da área parcelável



do Setor como um todo (área parcelável do Setor de 931,88 ha – calculada pelo plano de uso e ocupação).

Com isso, é possível afirmar que em se seguindo o estudo de ocupação há condições de atendimento aos percentuais legais de áreas públicas dentro do próprio Setor tanto de acordo com as Diretrizes Urbanísticas, como de acordo com o Plano Diretor.

Contudo, em relação às áreas reservadas pelo Plano de Uso e Ocupação elaborado pela TERRACAP, o que se observou pela análise realizada neste estudo foi o avanço de ocupações irregulares nestas áreas, conforme o ilustrado pelas imagens abaixo.



**Figura 47.** Interferências de construções com áreas destinadas a ELUP e INST EP pelo plano de Uso e ocupação.

O que se observa pela imagem é um grande avanço das ocupações irregulares, em especial sob a forma de condomínios urbanísticos. Desde a elaboração do plano, houve a continuidade da ocupação irregular que resultou na existência de novas ocupações já consolidadas, com sistema viário e quase a totalidade dos lotes ocupados e construídos, como é o exemplo do Condomínio Residencial Solar dos Pinheiros, Residencial Veneza e Condomínio Diamante, que ocupam áreas inicialmente destinadas a ELUP.



**Fotografia 24 e 25.** Ocupações consolidadas dos Condomínios Veneza e Solar dos Pinheiros em áreas propostas pelo Plano de Ocupação para implantação de ELUP.

Ademais, além das ocupações consolidadas, constatou-se também diversos avanços de ocupações em fase inicial de implantação, como é o caso das áreas Condomínio San Marino e Residencial Parque dos Ventos, onde se observa a abertura de sistema viário e algumas construções as margens desse que remetem a construções de condomínios horizontais.

O avanço das ocupações observado é capaz de interferir de forma significativa na oferta de áreas no parcelamento destinadas a equipamentos públicos, equipamentos urbanos e espaços livres de uso público, além de interferir na permeabilidade do solo e no atendimento aos parâmetros trazidos na DIUR sobre a reserva de 50% de área não ocupada à época da realização de vistoria.

Neste tocante existe a necessidade de revisão do Plano de ocupação e uma nova análise sobre as novas ocupações existentes para se avaliar a capacidade de atendimento dos parâmetros legais mediante as novas ocupações e assim verificar as alternativas cabíveis:

- ❖ Remoção total das ocupações consolidadas após a vistoria realizada pela Secretaria em 2019 para implantação dos equipamentos e áreas verdes,
- ❖ Remoção parcial das ocupações consolidadas após a vistoria realizada pela Secretaria em 2019 para a implantação dos equipamentos e áreas verdes, ou;
- ❖ A criação de lotes para abrigar as construções observadas e possibilidade de redução do percentual inicialmente destinados de áreas verdes e equipamentos públicos.

No que tange às áreas destinadas ao uso INST EP - na qual são desenvolvidas atividades do poder público inerentes ao desenvolvimento de suas políticas públicas setoriais, à exceção da política habitacional, observa-se a reserva de 9 lotes com o total de 0,98 hectares.

Somadas as demais áreas institucionais reservadas na poligonal do Setor, essas áreas deverão abrigar equipamentos como escolas, creches, postos de saúde, postos policiais, bombeiros e outras atividades prestadas pelo poder público para atender a população local.

Analisando a ocupação atual se observa que 4 dessas áreas foram ocupadas irregularmente, reduzindo o percentual de área destinada a tais serviços. Neste contexto, o que se verifica é que, uma vez que não existe uma grande reserva de áreas destinadas a esses serviços, a redução percentual considerável destas áreas por causa da ocupação irregular pode comprometer a implantação de alguns serviços na região e comprometer o atendimento da população.

Por fim, em relação a capacidade de suporte da população pelos serviços públicos instalados no interior do Setor, cumpre observar que o atendimento pode ser complementado pelos equipamentos implantados nas regiões próximas, eis que já existe uma cultura local da população em buscar atendimento nos núcleos urbanos próximos.

Nada obstante, para tanto, existe a necessidade de estudo da capacidade de suporte destes equipamentos de modo a verificar sua disponibilidade para atender a demanda gerada pela área de estudo e propor para a implantação dentro do Setor, daqueles, cuja capacidade nas regiões próximas já se encontra esgotada ou perto do limite de atendimento.

Em relação aos principais equipamentos de serviços públicos existentes na área de influência indireta que podem ser utilizados pela população do Setor Habitacional Ponte de Terra, cumpre destacar aqueles elencados na tabela abaixo:

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS À POPULAÇÃO PRÓXIMO AO SETOR HABITACIONAL PONTE DE TERRA		
ÁREA	EQUIPAMENTO	ENDEREÇO
SAÚDE	Unidade Básica de Saúde 11	Rodovia DF-475
	Posto de saúde comunitário – Gama	Setor Leste EQ 3/5 Gama
	Unidade Básica de Saúde 15 - Gama	Granja Luis Fernando, área especial 1, núcleo Rural alagado
	Centro de Saúde n 6	Setor Oeste EQ 12/16 Gama
	Unidade Básica de saúde n 6	Setor Oeste EQ 12/16 Gama
	Hospital Regional do Gama	Setor Central
	Unidade Básica de Saúde n4 – Riacho fundo II	CAUB I
	Unidade Básica de Saúde Riacho Fundo II	Riacho fundo QN 09
	Unidade Básica de Saúde II	Riacho Fundo II 2a – Etapa QC 1
	Unidade Básica de Saúde n 2	Recanto das Emas – Área especial 1
EDUCAÇÃO	Escola Classe 15 – Gama	QD 02, Área Especial, Setor Norte
	CED 01 – Riacho Fundo II	QD 18, AE 02 – Riacho Fundo II
	Escola Classe Agrovila II	Riacho Fundo II, Etapa 3ª, CAUB II
	CEF Lobo Guará	Riacho Fundo II, QS 08 AE 02
	CEF 802 Recanto das Emas	Área Especial 1, Recanto das Emas
	Unidade Acadêmica da UNB Gama	Setor Leste, Projeção A, Gama

EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS A POPULAÇÃO PRÓXIMO AO SETOR HABITACIONAL PONTE DE TERRA		
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTO	Endereço
SEGURANÇA PÚBLICA	Posto Policial PM	Riacho Fundo II, 3ª etapa QS 18
	14ª Delegacia de Polícia - PCDF	Setor Central Gama
	20ª DP - PCDF	Setor Central EQ 13/17
	33ª DP - PCDF	CL 114 – Santa Maria
	16º Grupamento de Bombeiros	Setor Norte EQ 1/2
	18º Grupamento de Bombeiros	Santa Maria, AC 118, conjunto A
	36º Grupamento de Bombeiros	Qd 19, número 58, Av. Recanto das Emas

Assim, conclui-se que existe uma tendência da população local em continuar usufruindo os serviços públicos ligados a saúde, educação, segurança, lazer e outros, localizados nessas regiões administrativas. Contudo, devem ser propostos no Setor Habitacional Ponte de Terra equipamentos para atender a demanda local e reduzir a pressão existente sobre aqueles implantados nas regiões vizinhas.

Para tanto, a proposta de implantação de equipamentos deve analisar a capacidade de suporte daqueles já existentes.

## 5.4. INFRAESTRUTURA

### 5.4.1. Descrever os parâmetros de uso e ocupação do solo definidos nas diretrizes urbanísticas locais

As Diretrizes Urbanísticas – DIUR 04/2018 subdividem a poligonal do Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT em 3 zonas, a saber: Zona A, Zona B, Zona C.

A parte relativa à poligonal acrescida e objeto do presente estudo se localiza integralmente em Zona A, que abrange à maior parte do Setor, cujos usos permitidos são: uso residencial unifamiliar e multifamiliar, misto, comercial, prestação de serviços, industrial (pequeno porte, baixa incomodidade e não poluente) e institucional.

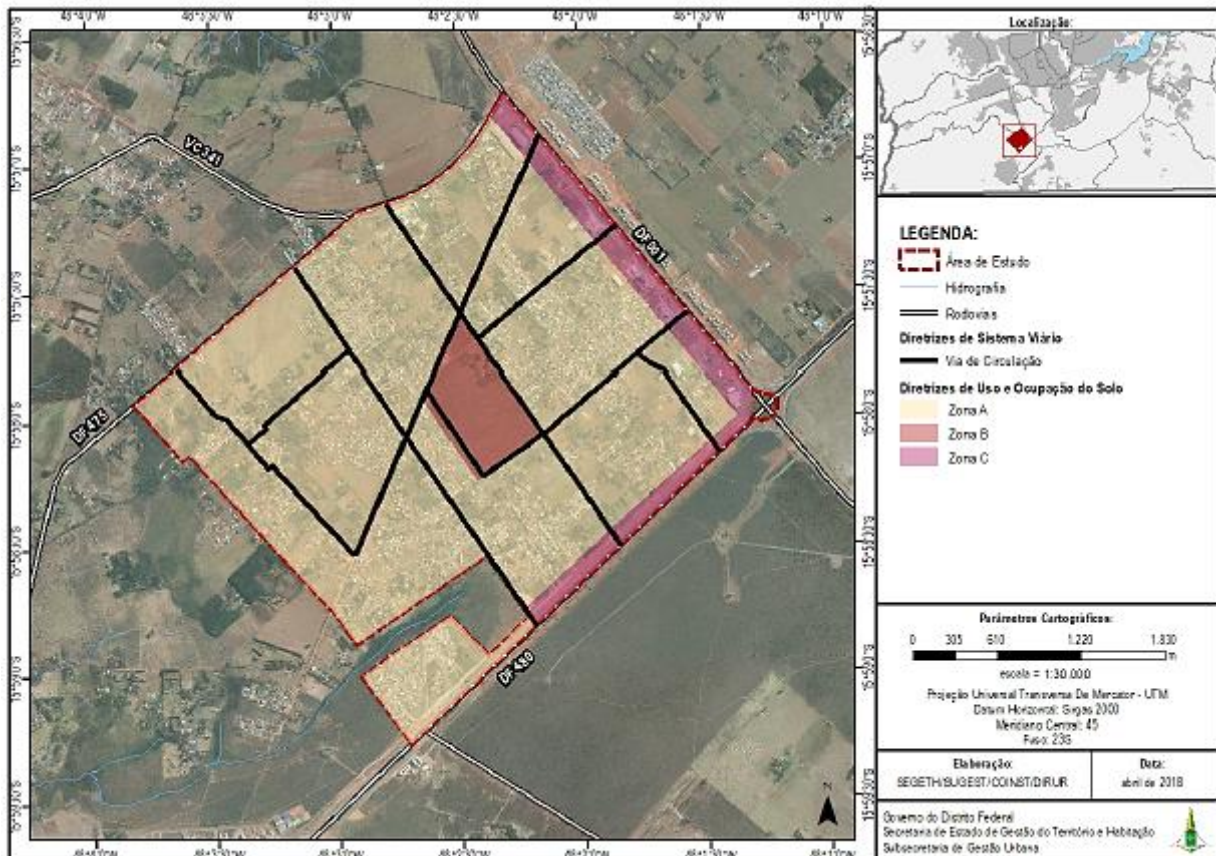
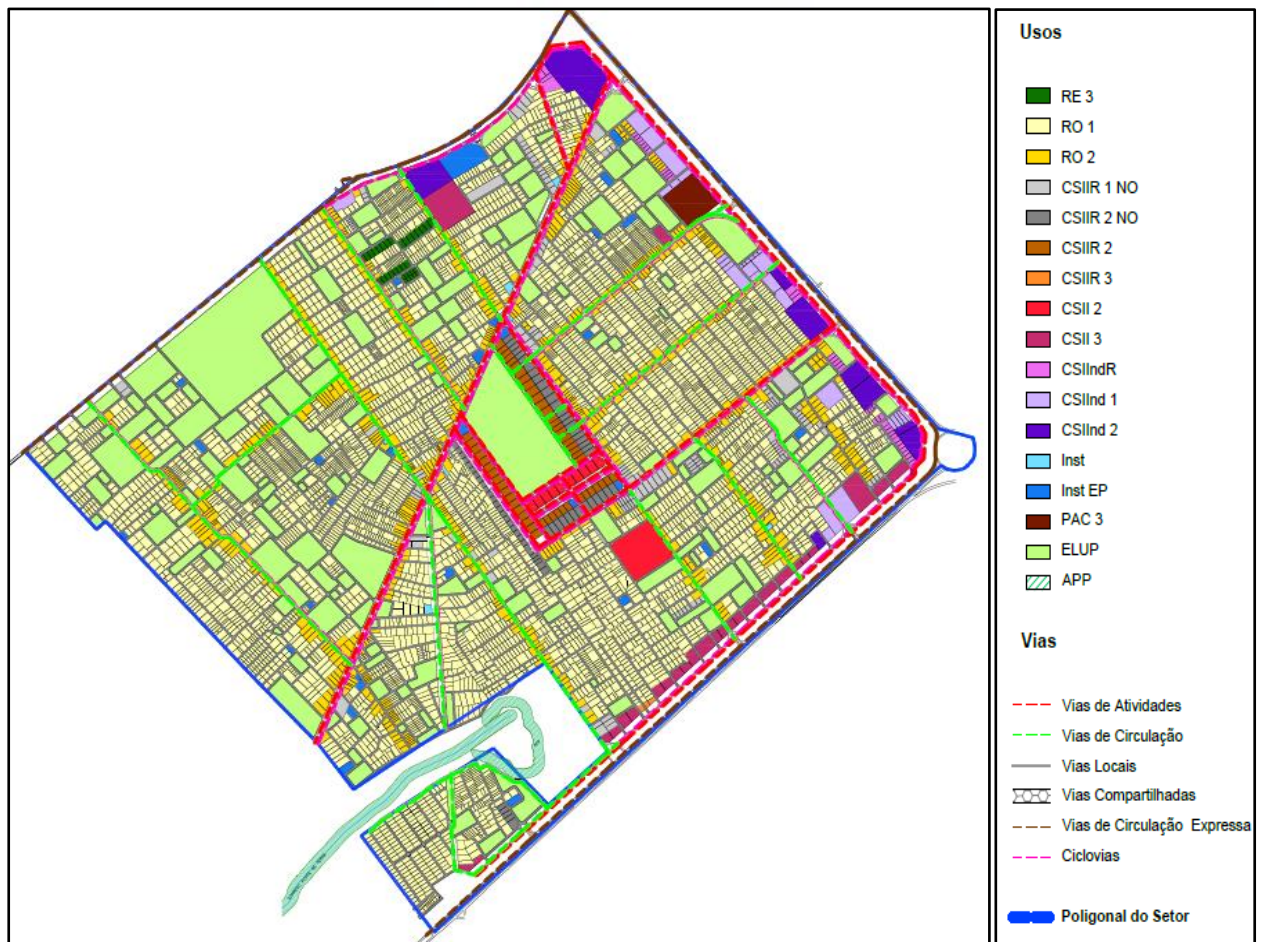


Figura 48. Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo (Fonte - DIUR 04/2018 – SEGETH).



**Figura 49.** Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo (Fonte – POU/TERRACAP, 2019).

Conforme a Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS (Lei nº 948 de 16 de janeiro de 2019) o uso do solo nos lotes e nas projeções abrangidos por esta lei são indicados por unidades de uso e ocupação do solo – UOS, a saber:

I - UOS RE - Residencial Exclusivo, onde é permitido o uso exclusivamente residencial e que apresenta 3 subcategorias (RE 1, RE2 e RE3);

II - UOS RO - Residencial Obrigatório, onde o uso residencial é obrigatório, sendo facultado o uso não residencial simultâneo, e que apresenta 2 subcategorias (RO1 e RO2);

III - UOS CSiIR - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional, Industrial e Residencial, onde são obrigatórios os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, simultaneamente ou não, e admitido o uso residencial desde que este não ocorra voltado para o logradouro público no nível de circulação de pedestres, e que apresenta 3 subcategorias (CSiIR1, CSiIR2, CSiIR3);

IV - UOS CSiIR NO - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional, Industrial e Residencial Não Obrigatório, onde são permitidos, simultaneamente ou não, o uso comercial, prestação de serviços, institucional, industrial e residencial, nas categorias habitação unifamiliar ou habitação multifamiliar em tipologia de casas ou habitação

multifamiliar em tipologia de apartamentos, não havendo obrigatoriedade para qualquer um dos usos, e que apresenta 2 subcategorias (CSIIR 1 NO, CSIIR 2 NO);

V - UOS CSII - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional e Industrial, onde são permitidos, simultaneamente ou não, os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, sendo proibido o uso residencial, e que apresenta 3 subcategorias (CSII1, CSII2, CSII3);

VI - UOS CSIIInd - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional e Industrial, onde são permitidos, simultaneamente ou não, os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, localizada nas áreas industriais e de oficinas, sendo proibido o uso residencial, e apresenta 3 subcategorias (CSIIInd1, CSIIInd2, CSIIInd3);

VII - UOS CSIIIndR - Comercial, Prestação de Serviços, Institucional, Industrial, Residencial, onde são permitidos, simultaneamente ou não, os usos comercial, prestação de serviços, institucional e industrial, localizada nas áreas industriais e de oficinas, em lotes de menor porte, sendo facultado o uso residencial, exclusivamente nos pavimentos superiores, e condicionado à existência de uso não residencial;

VIII - UOS Inst - Institucional, onde é permitido exclusivamente o uso institucional público ou privado;

IX - UOS Inst EP - Institucional Equipamento Público, onde são desenvolvidas atividades inerentes às políticas públicas setoriais, constituindo lote de propriedade do poder público que abrigue, de forma simultânea ou não, equipamentos urbanos ou comunitários;

X - UOS PAC - Posto de Abastecimento de Combustíveis, onde são obrigatórias as atividades de comércio varejista de combustíveis e lubrificantes e são permitidas outras atividades comerciais e de prestação de serviços na forma de 3 subcategorias.

#### **5.4.2. Apresentar dados referentes à qualificação e dimensão das áreas a serem submetidas à supressão vegetal e alternativas**

Como já descrito no item 5.2.1 sobre o histórico da ocupação da área em estudo, a cobertura vegetal do Setor Habitacional Ponte de Terra já havia perdido suas características naturais antes mesmo do ano de 1991, devido à implantação de pequenas chácaras e principalmente pela introdução de atividades agrícolas.

É importante ressaltar que o período quando ocorreu a retirada da cobertura vegetal é anterior à entrada em vigor do Decreto Distrital nº 14.783/1993, que normatizou o corte de árvore e passou a quantificar a respectiva compensação florestal, sendo este o principal instrumento legal que fundamentava a exigência de compensação florestal pretérita.

Dessa forma, segundo o entendimento já consolidado, neste caso, não se aplica a compensação florestal pretérita devido a supressão vegetal ocasionada pela ocupação e adensamento humano ocorrido no SHPT. Entretanto, futuras supressões vegetais acarretadas pela Regularização do Setor Habitacional, deverão ser objeto de Autorização (ASV) junto ao

Instituto Brasília Ambiental – IBRAM, proporcionando assim, sua respectiva compensação florestal.

#### **5.4.3. Apresentar a localização, tecnologias e métodos construtivos adotados para implantação de dispositivos de drenagem pluvial**

O projeto de drenagem de águas pluviais a ser elaborado pela TERRACAP deve ser compatibilizado com o projeto de urbanismo em fase de revisão, devendo considerar os princípios do Plano Diretor de Drenagem Urbana do Distrito Federal (PDDU/2009), as disposições da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA) e outras regulamentações pertinentes.

O projeto de drenagem de águas pluviais deve observar ainda a Resolução ADASA n.º 9, 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.

Devem ser implantados reservatórios de amortecimento de águas pluviais nos lotes com área acima de 600 m<sup>2</sup>, nos termos definidos pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (NOVACAP), pela Resolução ADASA n.º 9, de 08 de abril de 2011, e pela Lei Complementar n.º 929, de 28 de julho de 2017, que dispõe sobre dispositivos de captação de águas pluviais para fins de retenção, aproveitamento e recarga artificial de aquíferos em unidades imobiliárias e empreendimentos localizados no Distrito Federal e dá outras providências, NOVACAP e de acordo com Resolução n.º 09 da ADASA.

Deve ser assegurada a manutenção da permeabilidade do solo em níveis compatíveis com o risco ecológico de perda de área de recarga de aquífero, consoante ao Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF.

Os dispositivos a serem empregados nos pontos de lançamentos devem seguir rigorosamente as normas técnicas pertinentes e devem ser aprovados pela NOVACAP.

No âmbito da microdrenagem, a implantação de bacias de percolação ou trincheiras de infiltração deve visar a valorização e a apropriação dos espaços públicos.

Além do mais, deve ser implantado sistema de drenagem urbana sustentável que tenha como objetivo diminuir a magnitude da vazão de escoamento superficial e a sua velocidade, e não transferir para jusante os impactos decorrentes do parcelamento do solo.

#### **5.4.4. Compatibilizar a infiltração das águas pluviais com o uso do espaço pela população**

A ocupação humana e a urbanização do SHPT impõem um drástico aumento da proporção de faixas impermeabilizadas, inclusive em áreas de recarga de aquíferos, dificultando



ainda mais a infiltração das águas pluviais e conseqüentemente reduzindo a recarga subterrânea.

Ao contrário do que se projeta atualmente, baseando-se apenas na maximização da exploração do espaço independente da rede de drenagem natural, o projeto sustentável preserva o sistema natural, mantém uma maior área verde comum, retira o meio-fio das ruas de menor movimento, integrando o asfalto a gramados ou a outros sistemas naturais vegetais, para a infiltração natural.

Além do apelo ambiental, é importante que as áreas utilizadas para a locação dos dispositivos de controle de escoamento e as tecnologias aplicadas tenham, na medida do possível, uma segunda função. Dentre os possíveis aproveitamentos das áreas destinadas ao dispositivo de controle de escoamento estão: quadras esportivas, quadras de skate, estacionamentos para veículos leves, jardins, áreas verdes e espelhos d'água. O seu uso integrado, junto a parques, pode permitir um ambiente recreacional, uma vantagem de utilização do dispositivo seco que pode ser utilizado para estas finalidades.

Outra medida de controle que pode ser implantada é 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. Estas medidas contribuem para a melhoria ambiental, reduzindo o escoamento superficial das áreas impermeabilizadas.

No que tange às vantagens econômicas, no âmbito das medidas de retenção na fonte, o reuso da água pluvial é o procedimento mais recomendável. Ele está baseado em um processo pelo qual a água possa ser utilizada novamente, podendo haver ou não um tratamento da água dependendo da finalidade para a qual vai ser reutilizada. Um exemplo prático de reuso da água numa residência consiste em utilizar a água captada para lavagem de quintal, rega de jardins e lavagem de automóveis. Existem sistemas simplificados no mercado que fazem a captação, armazenamento e filtragem desta água.

#### **5.4.5. Descrever os sistemas de captação de água para consumo humano existentes e avaliar alternativas sustentáveis**

O atual sistema de água para consumo humano é composto por captação de manancial subterrâneo (poço artesiano ou cisterna), já que o SHPT não possuiu abastecimento pela CAESB.

A solução definitiva de abastecimento de água potável para o Setor Habitacional Ponte de Terra deverá ser definida pela CAESB em conjunto com a TERRACAP, que avaliará as condições específicas de atendimento à população de projeto, considerando os limites e a proteção dos recursos hídricos da bacia hidrográfica. De acordo com o termo de viabilidade

Técnica nº 078/2021 – CAESB, o abastecimento de água potável somente será viável após o início de operação do Sistema Corumbá.

#### **5.4.6. Descrever o sistema coletor e a destinação final dos efluentes de esgoto e avaliar alternativas sustentáveis. Analisar a compatibilização dos sistemas de esgotos sanitários existentes com os planejados**

O atual Sistema de destinação dos efluentes domésticos é caracterizado por fossas sépticas e rudimentares seguidas de valas de infiltração ou sumidouros, como abordado no item 5.1.5.

A solução definitiva de esgotamento sanitário para o Setor Habitacional Ponte de Terra deverá ser definida pela CAESB em conjunto com a TERRACAP, que avaliará as condições específicas de atendimento à população de projeto, considerando os limites dos corpos d'água receptores e a proteção dos recursos hídricos da bacia hidrográfica.

De acordo com o termo de viabilidade Técnica nº 078/2021 – CAESB, são necessários investimentos na ordem de 54.573.800,00 (cinquenta e quatro milhões, quinhentos e setenta e três mil e oitocentos reais) para implementação do sistema de esgotamento sanitário para Setor Habitacional Ponte de Terra.

#### **5.4.7. Descrever a solução adotada para o controle de resíduos sólidos e alternativas ambientalmente adequada com o intuito de promover a coleta seletiva**

A área complementar ao Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT possui coleta regular de resíduos sólidos feita pelo SLU, mas ainda não possui sistema de coleta seletiva.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- ❖ Implantação e instrução da comunidade, por parte do SLU, da Coleta Seletiva no SHPT;
- ❖ Implantação de “papa-entulho” / “papa-lixo” / “papa-recicláveis” que são espaços adequados para a população descartar restos de obra, móveis velhos e outros volumosos, eletrônicos, restos de poda, material reciclável, e etc;
- ❖ A realização de Campanhas de conscientização ambiental da população, de modo a inculcar no cidadão uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, proporcionando mudanças do seu comportamento, especialmente em relação a correta destinação de resíduos sólidos e efluentes domésticos.
- ❖ Execução de Programa de Gestão de Resíduos Sólidos associado a um Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;

- ❖ Promover ações de fiscalização para coibir a instalação de depósitos irregulares de lixo e entulho.
- ❖ Manter um serviço permanente e eficiente de coleta de lixo, para evitar a atração de vetores de doenças (ratos, baratas, insetos etc.), animais silvestres venenosos e/ou peçonhentos como aranhas, escorpiões e cobras, da área do entorno para os locais dos empreendimentos.

#### 5.4.8. Indicar o traçado das vias a serem implantadas ou pavimentadas

As vias de circulação do Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT consistem basicamente em vias públicas (ruas e avenidas) e vias internas de condomínios ou chácaras. As vias públicas possuem pavimentação asfáltica e sinalização vertical e horizontal promovidas e conservadas por órgãos do GDF. Já as vias internas de condomínios ou chácaras são, em sua maioria, feitas por pavimento semipermeável (bloquete) e são implantadas e conservadas pelos próprios moradores.

O principal acesso ao setor habitacional é feito tanto pela DF-475 quanto pela DF-480 por meio da Avenida São Francisco, quanto pela DF 001 por meio da Avenida Buritis. Estas avenidas são responsáveis pela principal captação de fluxo vindo das rodovias e sua distribuição interna no Setor.



Figura 50. Mapa de acessos viários – Avenidas e Vias Locais.



**Fotografia 26.** Via pública pavimentada e com sinalização vertical e horizontal.



**Fotografia 27.** Via interna de acesso ao condomínio em bloquete.

Com a ocupação irregular ocorrida ao longo do tempo sem planejamento e sem observância da legislação vigente e de parâmetros de dimensionamento, o sistema viário implantado no Setor apresenta problemas como: pouca integração, falta de mecanismos de retorno, ausência de raios de giro, perda de visibilidade em esquinas e de dimensionamento deficiente de vias.

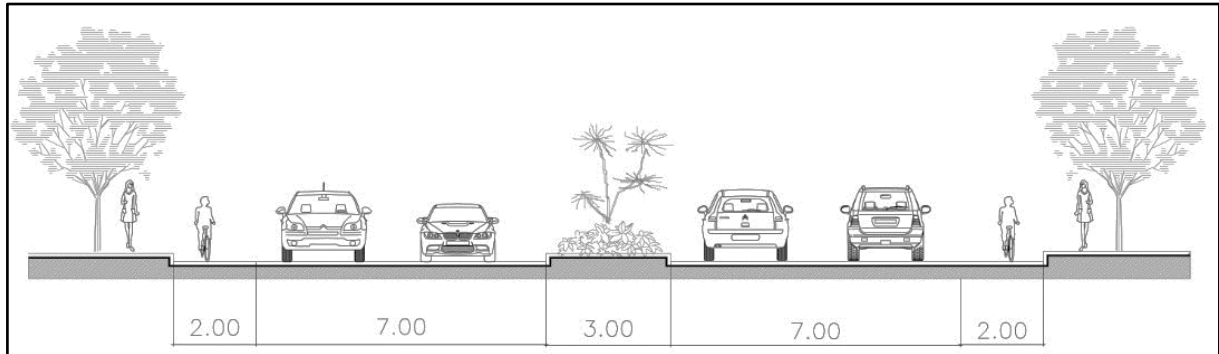
Neste cenário, a fim de adequar na medida do possível a situação real observada com a situação ideal da norma, o plano de ocupação planejou o traçado viário para traçar em uma hierarquia viária clara de modo a facilitar o deslocamento, eliminar pontos de tráfego e dificuldades de locomoção, e promover a hierarquização e implantação de infraestrutura.

O sistema viário interno proposto pelo estudo encontra-se estruturado com base no sistema viário existente à época da realização do levantamento aerofotogramétrico (2016) e dos preceitos das diretrizes urbanísticas DIUR 04/2018.

O objetivo da reestruturação do sistema existente foi eliminar a fragmentação das vias e instituir a sua hierarquização de modo a priorizar o deslocamento da população residente na área e a adequar na medida do possível as vias existentes aos preceitos normativos do Decreto 38.047/17.

Para tanto foram incorporados os preceitos de classificação viária do Decreto de Sistema Viário do DF (Decreto 38.047/17), dividindo as vias internas ao Setor em Vias de Atividades, Vias de Circulação e Vias locais.

As vias de circulação são responsáveis pela articulação intraurbana do Setor. Para tanto, as diretrizes urbanísticas preveem para o Setor Habitacional a implantação de vias de atividades com duas caixas de via de 7,0 m cada, separadas com canteiro central de cerca de 3,0 m e ladeadas por ciclovias de 2,0 m, podendo ocorrer alteração destas medidas, caso necessário e justificado.



**Figura 51.** Perfil das vias de atividades.

Para a locação das vias de circulação, as diretrizes urbanísticas aproveitaram a estrutura da Avenida São Francisco, da Rua Alameda dos Ipês e de via transversal que faz a intersecção entre as duas vias anteriormente citadas, todas elas já implantadas parcialmente, propondo a adequação das caixas de rua e a continuidade da Rua Alameda dos Ipês até o encontro desta com a rodovia DF 475.



**Fotos 28 e 29.** Ilustram a rua Alameda dos Ipês classificada no estudo de regularização como Via de circulação.



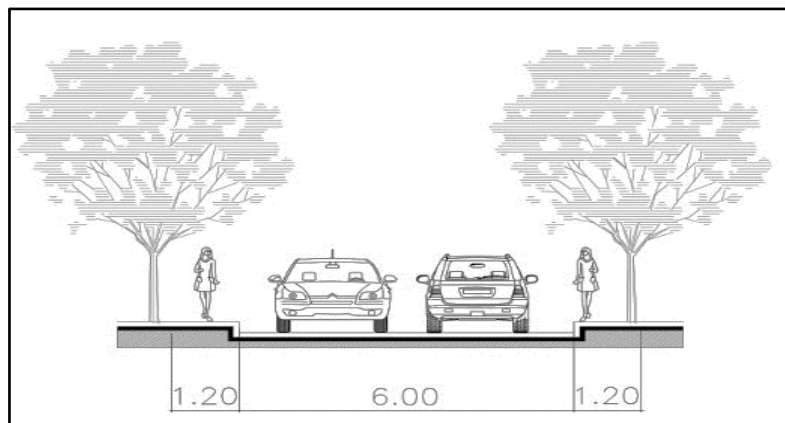
**Fotos 30 e 31.** Ilustram a rua transversal também designada de Alameda dos Ipês classificada no estudo de regularização como Via de circulação.



**Fotos 32 e 33.** Ilustram a Avenida São Francisco.

Além do sistema viário principal, o projeto propôs também a criação de uma malha de vias locais integradas, com o objetivo eliminar a segregação espacial observada e de conectar as diversas áreas do SHPT, reduzindo a dimensão dos grandes quarteirões, o que facilitará, em especial, os percursos dos pedestres.

Para as vias locais as diretrizes urbanísticas previram uma largura mínima de 6,0 m de caixa de via, conforme art. 6º parágrafo 1º do Decreto 38.047, além de calçadas com 1,2 m de largura, sendo que nos casos onde houver obstáculos que reduzam a largura mínima proposta de 1,2 m para calçadas, propõe-se a instituição de vias compartilhadas.



**Figura 52.** Perfil das vias locais.

Em termos de mobilidade, cumpre observar ainda que somado a reconfiguração do traçado viário e a implementação de vias de atividades e vias de circulação (capazes de melhorar o atendimento ao transporte público) se observa a proposta de implementação de sistema cicloviário, com criação de ciclovias ao longo destas vias de modo a favorecer o deslocamento não motorizado na região.

Ademais, a criação de ligação entre as diversas vias locais, eliminando trechos de segmentação e barreiras físicas, e reduzindo o tamanho dos quarteirões, tem condão de facilitar o acesso de pedestres aos percursos de circulação do transporte público já existentes, melhorando a mobilidade da população local.

## 6. PROGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Este capítulo visa apresentar a avaliação dos principais impactos ambientais a serem desencadeados junto aos meios físico, biótico e socioeconômico durante as etapas de implantação e operação do Setor Habitacional, de modo a possibilitar o conhecimento das principais atividades modificadoras da paisagem, as ações impactantes a serem desencadeadas, a sua amplitude e as transformações das características ambientais originalmente existentes.

É importante destacar que se trata da regularização do parcelamento de solo urbano Setor Habitacional Ponte de Terra, que já se encontra implantado há décadas. Esta situação já ocasionou a intensa descaracterização dos recursos naturais ali existentes.

A avaliação de impacto ambiental é um instrumento que contribui de maneira significativa para o processo de gestão ambiental do empreendimento, objetivando orientar a concepção dos projetos e/ou programas de desenvolvimento, identificando e avaliando as consequências ambientais da implementação destes.

A avaliação do impacto ambiental é de extrema importância para a regularização da área complementar ao Setor Habitacional Ponte de Terra, uma vez que é por meio dessa avaliação que se pode verificar os possíveis impactos inerentes à atividade a ser implantada e, assim, propor medidas de mitigação e minimização desses impactos.

A análise e valoração dos impactos ambientais, assim como a sua sistematização na matriz de impactos ambientais, utilizaram os critérios técnicos descritos a seguir:

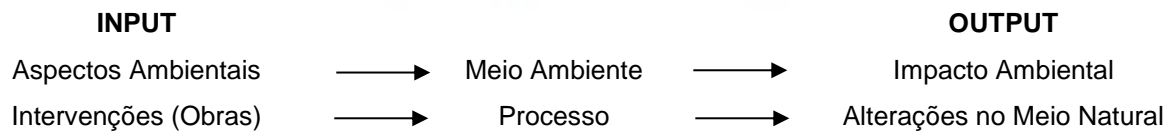
### 6.1. Metodologia de Avaliação e Identificação dos Impactos Ambientais

A metodologia adotada para identificação dos impactos provenientes da implantação do empreendimento baseou-se nos conceitos e definições da Série NBR 14000, em especial a NBR 14001, que exige um compromisso da empresa (empreendedor) quanto à prevenção dos impactos negativos (poluição e degradação nos meios físico, biótico e distorções antrópicas), e maximização daqueles de ordem positiva.

De acordo com a NBR ISO 14001, aspecto ambiental é um elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que possa interagir com o meio ambiente, no caso específico, execução de obras de pavimentação; e impacto ambiental é qualquer mudança no meio ambiente, quer adversa, quer benéfica, total ou parcial, resultante das atividades, produtos ou serviços de uma organização.

Os impactos ambientais levantados foram demonstrados no formato de matriz, para os meios físico, biótico e antrópico, sendo toda concebida nos preceitos ecológicos de entradas e saída do sistema (meio ambiente) INPUT / OUTPUT, conforme esquema a seguir apresentado:





A fase de instalação é caracterizada pelo período de execução das obras de implantação do empreendimento e a fase de operação é caracterizada pelo funcionamento do empreendimento ou atividade.

Conforme metodologia escolhida, para definição dos impactos ambientais, foi atribuída os seguintes parâmetros de qualificação, considerando a interação dos aspectos ambientais com o cenário em análise.

- **Fase**

Implantação – Quando o impacto ambiental incide durante a fase de implantação, ou seja, no momento das obras.

Operação - Quando o impacto ambiental incide sobre a fase de operação do empreendimento, o que significa dizer, após o empreendimento estar totalmente pronto e funcionando.

- **Natureza**

Positivo - Quando o aspecto ambiental analisado resulta em um impacto benéfico à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.

Negativa - Quando o aspecto ambiental analisado resulta em um impacto maléfico à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.

- **Efeito**

Direto - Quando resulta de uma simples relação de causa e efeito, também chamado impacto primário ou de primeira ordem.

Indireto – Quando é uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações; também chamado impacto secundário ou de enésima ordem (segunda, terceira etc), de acordo com a sua situação na cadeia de reações.

- **Ocorrência**

Imediato - Quando o efeito surge no instante em que se dá a ação.

Médio a Longo Prazo - Quando o efeito se manifesta depois de decorrido certo tempo após a ação.

- **Reversibilidade**

Reversível – após o cessamento da ação, o fator ambiental retorna às condições originais.

Irreversível - quando cessada a ação, o fator ambiental não retorna às suas condições originais, pelo menos num horizonte de tempo aceitável pelo homem.

- **Persistência**

Permanente - Impacto cujos efeitos se estendem além de um horizonte temporal conhecido, mesmo cessando a causa geradora da ação impactante.

Cíclico - Impacto cujos efeitos se manifestam de forma intermitente e em intervalos de tempo determinados.

Temporário - Impacto cujos efeitos se manifestam em um intervalo de tempo limitado e conhecido, cessando uma vez eliminada a causa da ação impactante.

- **Significância**

Baixa, Média ou Alta – Define a significância do impacto sobre a manutenção da capacidade de suporte do meio ambiente.

A seguir apresenta-se um resumo sistemático da identificação dos aspectos e impactos ambientais devido a regularização do parcelamento de solo urbano Setor Habitacional Ponte de Terra, com foco no exigido no Termo de Referência emitido pelo IBRAM.

**Tabela 10. Impactos ambientais.**

Aspectos Considerados	Impactos Ambientais	Fase	Natureza	Efeito	Ocorrência	Reversibilidade	Persistência	Significância
Qualidade e disponibilidade da água nas Áreas de Proteção de Manancial	Poluição do solo e da água	Instalação Operação	Negativo	Direto	Imediato	Reversível	Temporário	Alta
	Diminuição da recarga natural dos aquíferos e da oferta de água subterrânea	Operação	Negativo	Direto	Longo prazo	Irreversível	Permanente	Alta
Qualidade da água no corpo hídrico receptor pelo lançamento de efluentes sanitários	Contaminação dos recursos hídricos por efluentes	Operação	Negativo	Direto	Médio prazo	Irreversível	Permanente	Alta
	Afetação da biota por possível efluente contaminado	Operação	Negativo	Direto	Médio prazo	Irreversível	Permanente	Alta
	Diminuição da qualidade da água	Operação	Negativo	Direto	Longo prazo	Reversível	Temporário	Média
	Descaracterização de habitat natural para a instalação de infraestrutura	Instalação	Negativo	Direto	Imediato	Irreversível	Permanente	Média
Disponibilidade de água para o Setor Habitacional Ponte de Terra	Diminuição da recarga natural dos aquíferos e da oferta de água subterrânea	Operação	Negativo	Direto	Longo prazo	Irreversível	Permanente	Alta
	Impermeabilização do Solo	Instalação/ Operação	Negativo	Direto	Imediato	Reversível	Permanente	Baixa
Condições de permeabilidade, infiltração e escoamento superficial	Intensificação dos processos erosivos	Instalação	Negativo	Direto	Imediato	Reversível	Temporário	Baixa
	Impermeabilização do Solo	Instalação/ Operação	Negativo	Direto	Imediato	Reversível	Permanente	Baixa

Aspectos Considerados	Impactos Ambientais	Fase	Natureza	Efeito	Ocorrência	Reversibilidade	Persistência	Significância
Condições de permeabilidade, infiltração e escoamento superficial	Diminuição da recarga natural dos aquíferos e da oferta de água subterrânea	Operação	Negativo	Direto	Longo prazo	Irreversível	Permanente	Alta
Instalação e Operação de Infraestrutura	Aumento de efluentes domésticos e pluviais nos recursos hídricos superficiais e subterrânea	Operação	Negativo	Direto	Longo prazo	Irreversível	Permanente	Média
	Retirada da cobertura vegetal nativa	Instalação	Negativo	Direto	Imediato	Irreversível	Permanente	Baixa
	Descaracterização de habitat natural	Instalação	Negativo	Direto	Imediato	Irreversível	Permanente	Baixa
	Afugentamento da fauna Perda de biodiversidade	Instalação Operação	Negativo	Direto	Imediato	Irreversível	Permanente	Baixa
	Geração de ruídos, poeira e incômodo na circunvizinhança.	Instalação	Negativo	Direto	Imediato	Irreversível	Temporário	Baixa
Sociais e Econômicos	Valorização dos imóveis, em função de uma maior procura na região	Operação	Positivo	Indireto	Longo Prazo	Irreversível	Permanente	Média
	Incremento na geração de empregos e na distribuição de renda.	Operação	Positivo	Indireto	Longo Prazo	Irreversível	Permanente	Média
	Desapropriação de imóveis e Remoção de população	Instalação	Negativo	Direto	Imediato	Irreversível	Permanente	Média

**a) Qualidade e disponibilidade da água nas Áreas de Proteção de Manancial**

A área complementar ao SHPT está parcialmente sobreposta às poligonais das APM Ponte de Terra e Olho D'Água, que tem condições especiais de proteção, principalmente, em função da captação de água destinada ao abastecimento público.

A ocupação indiscriminada dos solos impõe um drástico aumento da proporção de faixas impermeabilizadas, inclusive em áreas de recarga de aquíferos, dificultando ainda mais a infiltração das águas pluviais e conseqüentemente reduzindo a recarga subterrânea.

De acordo com os resultados apresentados no EIA/RIMA (2012), para a área de 764,2 hectares, foi estimada uma perda de recarga dos aquíferos da ordem de 13,76% para a APM Ponte de Terra e 5,67 para a APM Olho D`Água.

Ao considerarmos a área acrescida na atualização do PDOT/2012, considerada de 241,47 hectares, estima-se que essa perda aumente 4,35% para a APM Ponte de Terra e 1,79% para a APM Olho D`Água.

Já a piora na qualidade das águas pode ser ocasionada pela poluição do solo e da água, devido à disposição inadequada de lixo ou outras substâncias poluentes.

A poluição do solo, por exemplo, é muito comum pela disposição inadequada dos resíduos sólidos, bem como dos efluentes domésticos advindos do centro urbano os quais, além de impactarem o solo, impactam as águas subterrâneas.

Com base em aspectos pedológicos e geológicos temos que a área em estudo apresenta alto risco à contaminação, ou seja, apresenta uma alta vulnerabilidade a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Onde, caso um contaminante ou poluente atinja a superfície do solo, ele pode ser absorvido ou lixiviado pelas águas de infiltração, atingindo o lençol freático. Uma vez atingindo as águas subterrâneas, esses poluentes serão então carregados para outras regiões, através do fluxo subsuperficial.

**b) Qualidade da água no corpo hídrico receptor pelo lançamento de efluentes sanitários**

A modificação da qualidade química das águas poderá desencadear problemas relacionados à qualidade química das águas dos córregos receptores. Os principais parâmetros indicativos de qualidade que potencialmente poderão ser afetados são:

- ❖ *Sólidos em suspensão* – relacionado ao aumento de particulados na água, sendo sempre observado durante e logo após o evento de precipitação.
- ❖ *Nitratos e fosfatos* – são indicativos de contaminação por efluentes domésticos.
- ❖ *Resíduos sólidos* – são atribuídos à presença de plásticos, vidros, latas e material de origem orgânica na superfície do solo e seu posterior transporte pelo fluxo superficial

até as drenagens receptoras. Este tipo de contaminação pode ser minimizado ou até evitado pelo estabelecimento de sistema de varredura e coleta de resíduos sólidos urbanos nas ruas e pela destinação final destes resíduos domésticos em áreas apropriadas.

- ❖ *Coliformes fecais* – este tipo de contaminação está relacionado ao lançamento de águas servidas do esgotamento sanitário diretamente na rede de drenagem ou no solo.

Como já dito a área complementar ao SHPT não possui Rede Coletora de Esgoto, nem tão pouco Sistema de Drenagem Pluvial, e a implantação destas infraestruturas envolvem ações que proporcionam a descaracterização dos meios físico e biótico. Contudo, as características naturais do Setor Habitacional Ponte de Terra já se encontram muito alteradas devido a ocupação humana do local. Dessa forma, os impactos advindos da execução do Projeto serão de certa forma menos intensos.

### **c) Condições de permeabilidade, infiltração e escoamento superficial**

Este impacto está relacionado à substituição da cobertura vegetal por estruturas urbanas impermeáveis, como habitações e vias públicas. Com isso, as águas pluviais têm a taxa de infiltração significativamente reduzida, e conseqüentemente reduz o volume de água que reabastece os aquíferos, podendo causar seu rebaixamento gradativo.

Além disso, a redução da infiltração de água no solo, aumenta o escoamento superficial do fluxo d'água. Assim, a alíquota de água que deveria ser absorvida pelo solo, se transforme em fluxo superficial concentrado, proporcionando o aumento no carreamento de partículas de solo e, conseqüentemente, na quantidade de erosões.

Estas situações serão amplificadas pelo aumento da impermeabilização do solo devido à implantação dos projetos de urbanismo, de infraestrutura e saneamento básico previstos no processo de regularização do Setor Habitacional.

Como apontado pelo EIA/RIMA 2012, nas APMs Ponte de Terra e Olho D'Água, áreas de relevante interesse para recarga dos aquíferos, estes impactos têm dimensões críticas. Qualquer redução da atual taxa de permeabilidade pode ter conseqüências graves no abastecimento de água da Região Administrativa do Gama, onde se inclui o SHPT. A produção de água no pico da seca está no seu limite. Até que se disponham de fontes alternativas para abastecimento de água, a CAESB recomendou enfaticamente, em reunião com as equipes técnicas da TERRACAP e da Geo Lógica, no dia 18 de outubro de 2011, o congelamento de toda ocupação nos limites dessas APMs, que possa aumentar a impermeabilização do solo.

**d) Instalação e Operação de Infraestrutura**

A implantação de infraestruturas trará mudanças na paisagem urbana e envolve atividades modificadoras da paisagem, ações impactantes a serem desencadeadas, e transformações das características ambientais originalmente existentes. Proporciona ainda a descaracterização dos meios físico e biótico, principalmente devido a movimentação de terra, supressão de vegetação e alteração das características naturais ali existentes.

No entanto, já houve a profunda modificação das características naturais do Setor Habitacional Ponte de Terra, por causa da ocupação humana do local. Com isso, os impactos advindos da execução dos Projetos de Infraestruturas serão de certa forma menos intensos, principalmente quanto a perda da cobertura vegetal nativa e o afugentamento de fauna.

Além disso, a implantação de infraestruturas está associada a execução das diversas obras relacionadas à sua instalação, provocando incômodo para a população residente no entorno, com possíveis interferências no tráfego local, ruídos e poeira, podendo ocasionar desconforto para a população residente nas proximidades.

**e) Impactos Sociais e Econômicos**

A regularização do Setor Habitacional é um processo de intervenção pública, que busca legalizar áreas urbanas ocupadas irregularmente para fins de habitação, implicando no resgate da cidadania e melhorias do ambiente urbano e da qualidade de vida da população.

Com a melhoria na qualidade do atendimento dos serviços públicos haverá geração de empregos, a ser oferecido nos novos equipamentos instalados; aumento da valorização e da segurança em toda a área, pelo aumento da movimentação gerada pelos usuários desses equipamentos; melhora nas condições estéticas, pelo tratamento paisagístico das áreas livres de Uso Público, proporcionando assim, de maneira geral, a melhora na qualidade de vidas dos moradores.

Ademais, com a regularização do Setor Habitacional é possível que ocorra a necessidade de desapropriação de algumas áreas e, conseqüentemente, o desalojamento de pessoas ou atividades, que interferem com as Diretrizes Urbanísticas previstas para o Setor Habitacional Ponte de Terra.

A desapropriação tem por objetivo proporcionar o incremento e a modernização da sociedade por meio de políticas públicas capazes de propiciarem uma maior comodidade à sociedade. No âmbito urbano, tais incrementos podem ser caracterizados pela abertura e alargamento de vias, construção de equipamentos públicos, implantação de infraestrutura, dentre outros.

No processo de desapropriação de um imóvel, pressupõe que a indenização deve ser justa para todas as partes envolvidas, seja para o proprietário do imóvel, concessionário privado ou para o poder público.

Destacamos que segundo informações da TERRACAP, a desapropriação ou a desconstituição de estruturas, quando necessária, é realizada em último caso, e ocorre seguindo o determinado na legislação e nos procedimentos pertinentes para cada situação.

Está desapropriação ou desconstituição de estruturas é uma ação realizada por diversos órgãos do GDF, tais como: entes de Fiscalização, de Ação Social e cidadania, Regularização Fundiária entre outros.

Assim, é importante que ocorram imediatas ações por parte do GDF para inibir a continuidade da ocupação irregular de áreas, onde haverá a implantação das Diretrizes Urbanísticas previstas para o Setor Habitacional Ponte de Terra.

**f) Compatibilidade da ocupação do parcelamento com os riscos ecológicos identificados nos Mapas de Riscos**

Como descrito e caracterizado nos tópicos anteriores, a regularização do Setor Habitacional Ponte de Terra trará benefícios e impactos ao meio ambiente onde ele está inserido, especialmente ao solo e recursos hídricos.

A Matriz Ecológica do Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal (ZEE-DF) foi elaborada a partir do conceito de riscos ecológicos e capacidade de suporte ambiental. Ela surgiu com o propósito de conscientizar os gestores públicos – e demais tomadores de decisões – sobre as intervenções antrópicas promovidas no território e, em especial, as consequências geradas pela ocupação desordenada, já que está acaba significando custo – muitas vezes invisível – para o Estado e prejuízos para a sociedade.

A Matriz Ecológica do ZEE-DF definiu quatro riscos ecológicos essenciais a serem considerados no planejamento e na gestão do território. São eles:

1. Risco ecológico de perda de área de recarga de aquífero;
2. Risco ecológico de perda de solo por erosão;
3. Risco ecológico de contaminação do subsolo; e
4. Risco ecológico de perda de área de cerrado nativo.

**1. Risco ecológico de perda de área de recarga de aquífero**

Com base no mapa podemos verificar que o SHPT está localizado em área de alto risco de perda de recarga de aquífero.



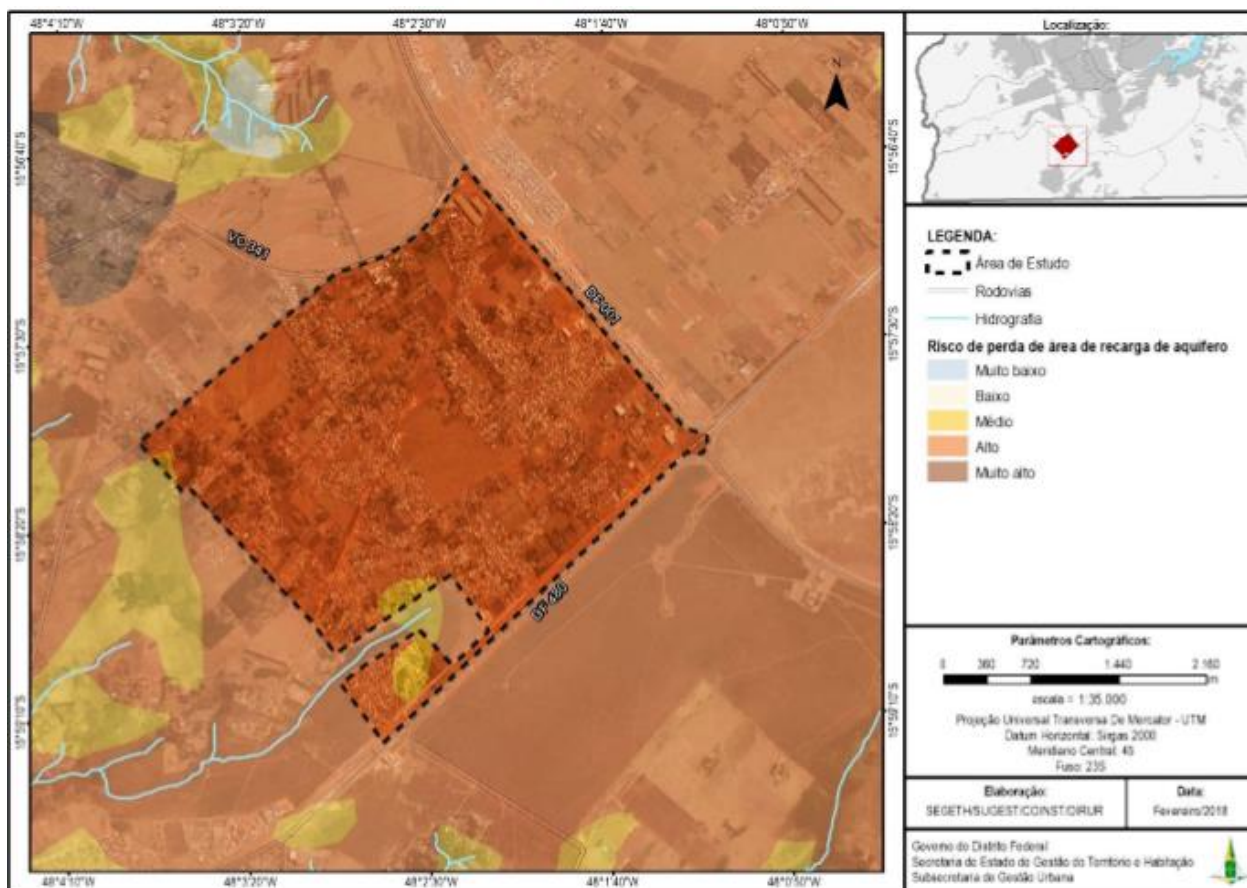


Figura 53. Mapa de Risco de perda de área de recarga - ZEE/DF. (Fonte - DIUR 04/2018 – SEGETH).

A diminuição da taxa de permeabilidade de água nas APMs Ponte de Terra e Olho D'Água, pode ter consequências graves no abastecimento de água da região. Deste modo, as ocupações devem buscar reduzir os níveis de impermeabilização do solo, principalmente em áreas de baixo declive (inferiores a 2%) e zonas de concentração de fluxos superficiais. E ainda, os projetos de urbanismo e a pavimentação das vias deverão adotar soluções que minimizem a impermeabilização, por exemplo, o uso de *bloquetes* nos estacionamentos, que contribuam para dar maior eficiência ao sistema de recarga de aquíferos.

De acordo com a proposta de uso e ocupação da área acrescida, elaborada pela TERRACAP em 2019, grandes áreas de Espaços Livres de Uso Público – ELUP foram definidas, perfazendo um total de aproximadamente 50% da área total da nova gleba acrescida, o que contribuirá significativamente para aumentar a taxa de infiltração.



**Figura 54.** Previsão de equipamento institucional (azul) e ELUP (verde) da área acrescida.

## 2. Risco ecológico de perda de solo por erosão

Com base no mapa de suscetibilidade, podemos verificar que a área em estudo apresenta o predomínio da suscetibilidade baixa e moderada, com poucos trechos sob alta suscetibilidade. Isso se deve ao fato destes pontos críticos encontrar-se, em grande parte, sob áreas agricultáveis e com solo exposto, fato que aumenta a desagregação das partículas do solo, potencializando o desenvolvimento de processos erosivos e o carreamento de sedimentos.

Portanto, na regularização da área acrescida ao Setor Habitacional é importante o uso de técnicas de controle de processos erosivos e a revegetação do solo, além-claro da implantação de infraestrutura, com especial atenção ao sistema de drenagem pluvial na malha urbana, associado às técnicas de conservação do solo nas áreas rurais ou naturais.

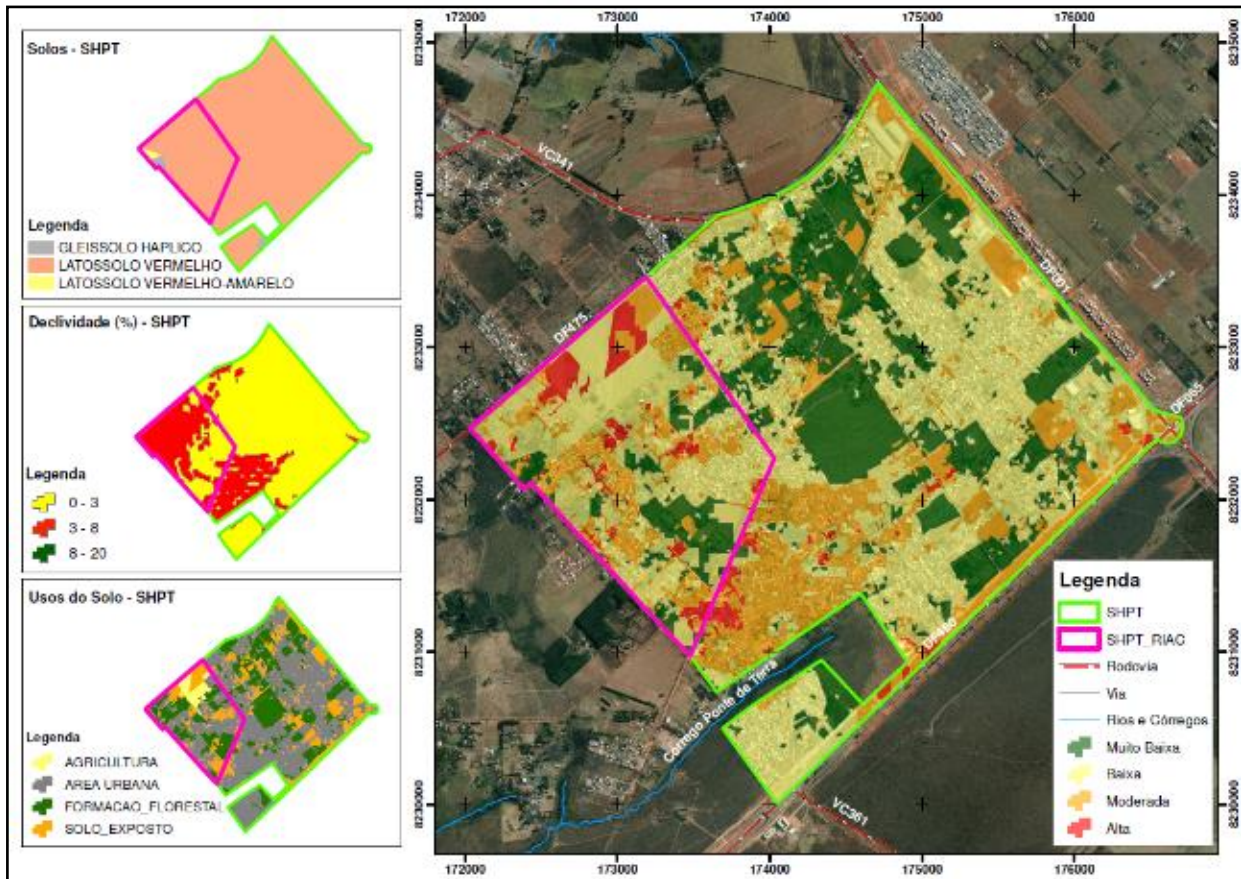


Figura 55. Mapa de Susceptibilidade a Erosão.  
 Fonte Apoena/Base ZEE-DF.

### 3. Risco ecológico de contaminação do subsolo

Com base no mapa de risco de contaminação, podemos verificar que a área complementar ao SHPT apresenta alto risco de contaminação do aquífero, ou seja, apresenta uma alta vulnerabilidade a contaminação.





um total de aproximadamente 50% da área total da nova gleba acrescida. Estes espaços são destinados a praças, jardins, parques, áreas de recreação e outras áreas verdes, onde não é permitido qualquer tipo de cercamento, garantindo o acesso público.

Assim, com a regularização do Setor Habitacional Ponte de Terra e a implantação destes Espaços Livres de Uso Público, é possível a restauração ecológica de alguns destes espaços, principalmente os destinados à parques e áreas verdes. Trazendo de volta uma parte da cobertura vegetal nativa perdida ao longo dos anos, o que auxiliará também no retorno da fauna afugentada.

## 7. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

O presente capítulo apresenta as medidas a serem adotadas, a fim de mitigar ou compensar os impactos ambientais negativos que poderão ser gerados com a regularização do Setor Habitacional Ponte de Terra. Com isso, espera-se controlar e mitigar os efeitos dos impactos considerados negativos e potencializar os impactos considerados positivos.

Cabe ressaltar que ainda não existem Projetos de Infraestruturas específicos para a área complementar de 241 hectares ao Setor Habitacional Ponte de Terra, assim, as proposições aqui elencadas levaram em consideração as informações já existentes no EIA/RIMA 2012, além-claro das Diretrizes Urbanísticas propostas para o setor (DIUR 04/2018) e na Proposta de Uso e Ocupação – PUO/2019 TERRACAP.

A seguir apresentam-se de forma geral medidas mitigadoras e compensatórias devido à regularização da área complementar ao Setor Habitacional Ponte de Terra, com foco no exigido no Termo de Referência emitido pelo IBRAM.

### 7.1. Recuperação de Áreas Degradadas e Recomposição Paisagística

Com a regularização da área complementar de 241 hectares ao Setor Habitacional Ponte de Terra, serão necessárias ações para a implantação das Diretrizes Urbanísticas previstas para o Setor, principalmente, na implantação de infraestruturas que trarão mudanças na paisagem urbana e ações impactantes ao meio ambiente.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- Promover a recuperação ambiental de todas as áreas degradadas pelas obras de implantação de infraestrutura e Diretrizes Urbanísticas, preferencialmente com o uso de espécies nativas do cerrado;
- Retirar e armazenar apropriadamente a camada fértil do solo durante a execução das obras, para seu posterior uso, uma vez que ele comporta o banco de sementes da vegetação nativa existente no local;
- Manter e incentivar a utilização de espécies nativas do Cerrado no paisagismo das áreas públicas do SHPT, especialmente com espécies que ofereçam alimentos e/ou abrigo à fauna silvestre, assim como nas áreas verdes residências (jardins).

### 7.2. Propostas de ações necessárias para mitigar o impacto que o meio biótico vem sofrendo com a ocupação irregular

A vegetação nativa do Setor Habitacional Ponte de Terra apresenta elevado índice de antropização e modificação de sua forma original, se resumindo a pequenos mosaicos com espécies remanescentes, localizados nos pontos onde a ocupação humana foi menor.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- Realizar a compensação florestal conforme os ditames do Decreto Distrital nº 39.469/2018;
- Efetuar a compensação ambiental, nos termos das Instruções Normativas nº 76/2010 e nº 001/2013 do IBRAM;
- Promover a restauração ecológica dos Espaços Livres de Uso Público, principalmente os destinados à parques e áreas verdes. Trazendo de volta uma parte da cobertura vegetal nativa perdida ao longo dos anos, o que auxiliará também no retorno da fauna afugentada;
- A realização de Campanhas de conscientização ambiental da população, de modo a incutir no cidadão uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, proporcionando mudanças do seu comportamento em relação ao meio ambiente;
- Promover ações de fiscalização para inibir a retirada ilegal de vegetação nativa, bem como a ocupação irregular, principalmente, dos Espaços Livres de Uso Público.

### **7.3. Controle de erosão e estabilização do solo**

A área em estudo apresenta o predomínio da suscetibilidade baixa e moderada em relação ao risco de perda de solo por processos erosivos.

Entretanto, são recomendadas as seguintes ações:

- ❖ Promover a recuperação ambiental de todas as áreas degradadas pelas obras de implantação de infraestrutura e Diretrizes Urbanísticas, preferencialmente com o uso de espécies nativas do cerrado;
- ❖ Restringir o desmatamento e os cortes e aterros do terreno somente a área necessária a execução das obras; A camada de solo orgânico raspado deverá ser acumulada em área não sujeita a erosão e reaproveitada sempre que possível;
- ❖ Adoção de técnicas de controle de processos erosivos e a revegetação do solo exposto;
- ❖ Realizar, quando necessário, a reconformação dos taludes íngremes após a execução dos cortes ou aterros;
- ❖ Executar, tão logo seja possível, a proteção vegetal dos aterros, evitando que se formem sulcos de erosão e o consequente assoreamento do sistema de drenagem natural;



- ❖ Implantação de infraestrutura, com especial atenção ao sistema de drenagem pluvial na malha urbana, associado às técnicas de conservação do solo nas áreas rurais ou naturais.

#### **7.4. Mitigação do incremento da impermeabilização do solo**

A ocupação humana e a urbanização do SHPT impõem um drástico aumento da proporção de faixas impermeabilizadas, inclusive em áreas de recarga de aquíferos, dificultando ainda mais a infiltração das águas pluviais e consequentemente reduzindo a recarga subterrânea.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- ❖ Efetuar a cobertura do solo exposto com vegetação, no intuito de aumentar sua rugosidade e porosidade, acrescentando sua capacidade de infiltração de água;
- ❖ Uso de pavimentos permeáveis em áreas de estacionamentos. O uso de trincheiras de infiltração e reservatórios de detenção do fluxo d'água;
- ❖ A implantação e a manutenção de Espaços Livres de Uso Público, principalmente os destinados à parques e áreas verdes;
- ❖ Promover ações de fiscalização para inibir a retirada ilegal de vegetação nativa, bem como a ocupação irregular, sobretudo dos Espaços Livres de Uso Público;
- ❖ Implantação de Projetos de paisagismo que favorecem a infiltração e que poderão atenuar os efeitos danosos da impermeabilização.

#### **7.5. Destinação final adequada dos efluentes sanitários e resíduos sólidos gerados**

A inadequada destinação dos resíduos sólidos, bem como dos efluentes domésticos advindos do centro urbano é uma das principais causas de contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

A área complementar ao SHPT possui coleta regular de resíduos sólidos feita pelo SLU, mas ainda não possui Rede Coletora de Esgoto, nem tão pouco Sistema de Drenagem Pluvial.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- ❖ Implantação de Rede Coletora de Esgoto interligada a uma estação de tratamento de esgotos. Devendo ser evitada a utilização de fossas sépticas, valas ou sumidouros;
- ❖ Implantação de Sistema de Drenagem Pluvial na malha urbana, associado às técnicas de conservação do solo nas áreas rurais ou naturais;
- ❖ Implantação e instrução da comunidade, por parte do SLU, da Coleta Seletiva no SHPT;

- ❖ Implantação de “papa-entulho” / “papa-lixo” / “papa-recicláveis” que são espaços adequados para a população descartar restos de obra, móveis velhos e outros volumosos, eletrônicos, restos de poda, material reciclável, e etc;
- ❖ A realização de Campanhas de conscientização ambiental da população, de modo a inculcar no cidadão uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, proporcionando mudanças do seu comportamento, especialmente em relação a correta destinação de resíduos sólidos e efluentes domésticos.
- ❖ Execução de Programa de Gestão de Resíduos Sólidos associado a um Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;
- ❖ Promover ações de fiscalização para coibir a instalação de depósitos irregulares de lixo e entulho.

#### **7.6. Proteção de nascentes, cursos d'água, APMs e áreas úmidas existentes no local e no entorno**

A área complementar ao SHPT está parcialmente sobreposta às poligonais das APM Ponte de Terra e Olho D'Água, que possuem grande importância ecológica, principalmente, em função da captação de água destinada ao abastecimento público.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- ❖ Manter preservadas as áreas com remanescentes de vegetação nativa, admitida a supressão mediante estudo prévio a ser avaliado pelo órgão gestor;
- ❖ Promover a restauração ecológica das APM Ponte de Terra e Olho D'Água, limítrofes ao SHPT;
- ❖ Promover a restauração ecológica das APPs dos córregos Ponte de Terra e Olho D'água, limítrofes ao SHPT, incluindo ainda os Campos Úmidos de Murunduns e o Campo Sujo/Campo Cerrado adjacente;
- ❖ A realização de Campanhas de conscientização ambiental da população, de modo a inculcar no cidadão uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, proporcionando mudanças do seu comportamento, com ênfase na Preservação e Importância das APPs e APMs;
- ❖ Promover ações de fiscalização para coibir o corte de vegetação nativa e a deposição irregular de lixo e entulho nas APPs e APMs.

#### **7.7. Adoção de medidas para garantir a qualidade e quantidade da água superficial e do lençol freático, em especial nas APMs e em períodos de estiagem**

A ocupação humana e a urbanização do SHPT impõem um drástico aumento da proporção de faixas impermeabilizadas, inclusive em áreas de recarga de aquíferos, dificultando

ainda mais a infiltração das águas pluviais e consequentemente reduzindo a recarga subterrânea.

Além disso, a área em estudo apresenta alto Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero.

Assim, são recomendadas as seguintes ações:

- ❖ Os projetos de urbanismo e a pavimentação das vias deverão adotar soluções que minimizem a impermeabilização, por exemplo, o uso de pavimentos permeáveis em áreas de estacionamentos, e o uso de trincheiras de infiltração e reservatórios de detenção, que contribuam para dar maior eficiência ao sistema de recarga de aquíferos;
- ❖ Efetuar a cobertura do solo exposto com vegetação, no intuito de aumentar sua rugosidade e porosidade, acrescentando sua capacidade de infiltração de água;
- ❖ Implantação e a manutenção de Espaços Livres de Uso Público, principalmente os destinados à parques e áreas verdes;
- ❖ Implantação de Projetos de paisagismo que favorecem a infiltração e que poderão atenuar os efeitos danosos da impermeabilização;
- ❖ Implementar campanhas junto à comunidade para a racionalização e o combate ao desperdício de água;
- ❖ Promover campanhas para disseminar o uso de tecnologias de reuso e aproveitamento de águas pluviais, como por exemplo, utilizar a água da chuva de telhados para fins de irrigação paisagística, lavagem de pisos e veículos, descarga em banheiros e mictórios, etc;
- ❖ Implementar Rede de Abastecimento Público de Água, reduzindo assim, a pressão sobre o aquífero subterrâneo.

#### **7.8. Incluir a nova área da poligonal do parcelamento no procedimento de cálculo da compensação ambiental;**

A Compensação Ambiental foi instituída pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e regulamentada pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, constituindo uma obrigação legal de todos os empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, cujos empreendedores ficam obrigados a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação por meio da aplicação de recursos correspondentes.

Seguindo os critérios definidos na Instrução nº 76/2010 e na Instrução nº 75/2018 do IBRAM, o valor da Compensação Ambiental (CA) será calculado pelo produto entre o Grau de Impacto (GI), o Valor de Referência (VR) e o Índice de Atitudes Verdes.

$$CA = VR \times GI \times IAV$$

Onde,

CA: é o valor da Compensação Ambiental, em R\$;

VR: é o custo total de implantação do empreendimento, excluídos os investimentos em tecnologias limpas, expresso em R\$;

GI: é o grau de impacto, adimensional;

IAV: é o índice de atitudes verdes, adimensional.

Entre os componentes apenas o Grau de Impacto ambiental (GI) é passível de ser determinado na presente fase do trabalho. O Valor de Referência (VR) e o Índice de Atitudes Verdes (IAV) deverão ser fornecidos pelo empreendedor, após a aprovação de seu projeto urbanístico e os projetos de infraestrutura.

Portanto, a seguir será detalhado o cálculo do Grau de Impacto ambiental pela implantação da área adicional de 241 hectares, objeto do RIAC.

#### ❖ GRAU DE IMPACTO (GI)

O Grau de Impacto é a média ponderada dos pontos atribuídos aos impactos relacionados aos seguintes componentes:

1. porte (P);
2. localização (L);
3. fatores ambientais (FA);
4. aspectos socioeconômicos e culturais (SEC).

$$GI = \frac{a \times P + b \times L + c \times FA}{a + b + 1,5c} + SEC$$

Os valores para os coeficientes a, b e c dependem do tipo de empreendimento/atividade a ser desenvolvida.

TIPO DE EMPREENDIMENTO/ ATIVIDADE	a	b	c
Parcelamento de solo	2,5	3,0	3,5
Empreendimentos lineares	2,5	3,0	4,0
Atividades agrosilvopastoris	2,0	2,5	5,0
Atividades minerárias	2,0	3,0	4,0
Outros	2,0	3,0	4,5

Já os componentes P, L, FA e SEC, são determinados a partir de tabelas e cálculos, adimensionais e limitados ao máximo de 2 (dois) para P e L e de 3 (três) para o FA.

- **Componente Porte (P):**

O porte está relacionado diretamente com as características físicas do empreendimento e com a potencialidade poluidora da atividade a ser desenvolvida. Este item é analisado sob o Decreto Distrital nº 17.805/96, no qual é apresentado uma classificação dos portes dos empreendimentos em: pequeno, médio ou grande; e do potencial poluidor das atividades em: baixo, médio ou alto.

Assim, foi calculado o seguinte valor para a área complementar.

1) PORTE E TIPO DE ATIVIDADE (P)						
PORTE	PEQUENO		MÉDIO		GRANDE	
	Pontuação	X	Pontuação	X	Pontuação	X
BAIXO	1,200		1,400		1,600	
MÉDIO	1,400		1,600		1,800	X
ALTO	1,600		1,800		2,000	

\* DECRETO 17.805/96 E SUAS POSTERIORES ATUALIZAÇÕES

**P CÁLCULO DO DO FATOR "P"**

**FATOR "P" 1,800**

- **Componente Localização (L):**

É um critério geográfico, relacionado ao nível de sensibilidade ambiental do local onde será instalado o empreendimento, acentuado pelo Potencial Poluidor (PP) da atividade a ser desenvolvida.

Para fins da análise desse componente considerar a área diretamente afetada - ADA – pelo empreendimento.

Assim, foi calculado o seguinte valor para a área complementar.

	Wanejo, mas esta em um raio de 10 km.						L1
	Pontuação unitária	Número de UC's ou Parques cujo empreendimento está em sua Área de Entorno	Pontuação unitária	Número de UC's e/ou Parques cujo empreendimento está em sua Zona de Amortecimento	Pontuação unitária	Número de UC's e/ou Parques cujo empreendimento está em seu interior	
10Km - 5Km	0,050	2	0,250	0	0,500	0	0,400
5Km - 3Km	0,100	3					
< 3Km	0,150	0					
	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	Ponte Alta	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	EEJBB	CITAR OS PARQUES OU UC'S NESTAS CONDIÇÕES		
		Cor. Onça					
		Recanto Emas					
		Recreativo Gama					
		Riacho Fundo					

2)

## LOCALIZAÇÃO (L)

L2

PROXIMIDADE OU INTERIOR DE UC'S DO **GRUPO DE USO SUSTENTÁVEL E/OU SEGUINTE PARQUES ECOLÓGICOS**: COLÉGIO AGRÍCOLA DE BRASÍLIA, BOCA DA JEQUITIBAS, ÁGUAS CLARAS, BERNARDO SATEU, CACHUEIRINHA, GARÇAS, ECOLÓGICO DO DER, DUM BUSCU, CACHUEIRA DO PIPIRIPAU, CANDAGOLÂNDIA, LAGOA JOAQUIM DE MEDEIROS, ESTÂNCIA, VILA YARJÃO, EZECHIAS HERINGER, GARÇA BRANCA, LAURO MULLER, SABURO ONOYAMA, TAQUARI, TORORÓ, VALE DO AMANHECER, VEREDINHA, GATUMÉ, LAGO DO CORTADO, OLHOS D'ÁGUA, CANELA DE EMA, SUCUPIRA, SÃO SERASTIÃO TRÊS MENINAS, CENTRO DE LAZER E CULTURA VIVA SORRADINHO E VIVENÇA! SORRADINHO (PARA FINS DESSA LOCALIZAÇÃO CONSIDERAR A ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA - PELO EMPREENDIMENTO)

	AC: Área de Entorno - raio de 10Km - (1) Para as UC's ou Parques que não tenham Plano de Manejo - (2) Nos caso em que o empreendimento não está na ZA daquelas que possuem Plano de Manejo, mas está		ZA : Zona de amortecimento (Apenas para as UC's ou Parques c/ Plano de Manejo estabelecidos)		Interior de UC ou Parque		L2
	Pontuação unitária (*)	Número de UC's ou Parques cujo empreendimento está em sua Área de Entorno	Pontuação unitária (*)	Número de UC's ou Parques cujo empreendimento está em sua Zona de Amortecimento	Pontuação unitária	Número de UC's e/ou Parques, cujo empreendimento está em seu interior	
10Km - 5Km	0,025	1	0,150	0	0,250	0	0,175
5Km - 3Km	0,050	3					
< 3Km	0,100	0					
LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	Lauro Muller	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	LISTAR AS UC'S OU PARQUES NESTAS CONDIÇÕES	
	ARIE Granja Ipê						
	ARIE Capetinga /						
	ARIE Jk						
	Paranoá Sul, Seto						
* exceto APA's e RPPN's							

**L3** **OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS:** ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) E ÁREAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAL (APM)  
(PARA FINS DESSA LOCALIZAÇÃO CONSIDERAR A ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA - PELO EMPREENDIMENTO)

	Empreendimentos Lineares		Demais Empreendimentos		L3
	Pontuação p/ trecho (unidade)	Número de trechos/ unidades	Pontuação por hectare afetado	Área afetada em hectares	
INTERFERÊNCIA EM APP	0,400		0,400		5,000
INTERFERÊNCIA EM APM	0,250		0,250	20,000	

**L4** **ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO MMA - PORTARIA N°09 DE 23/01/07 MMA**  
(PARA FINS DESSA LOCALIZAÇÃO CONSIDERAR A ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA - PELO EMPREENDIMENTO)

	Muito Alta		Extremamente Alta		L4
	Pontuação	sim/não	Pontuação	sim/não	
SIM/NÃO	0,200	NAO	0,300	NAO	0,000

SIM: caso o empreendimento esteja localizado em alguma das áreas prioritárias  
NAO: caso o empreendimento não esteja localizado em alguma das áreas prioritárias

**L** **CÁLCULO DO DO FATOR "L"**

$\sum Li (i=1 a 4)$  5,575

CLASSIF. DO POTENCIAL POLUIDOR DA ATIVIDADE (DECRETO 17.805/96)	Baixo	Médio	Alto
		1,000	1,100
		X	

FATOR "L" 2,000



- **Componente Fatores Ambientais (FA):**

É o critério relacionado aos impactos sobre os recursos bióticos e abióticos dos ecossistemas afetados.

Assim, foi calculado o seguinte valor para a área complementar.

3)

## FATORES AMBIENTAIS (FA)

FA1: FLORA

		NÃO		SIM		FA1
		PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1.	NA ADA E/OU AID, HÁ OCORRÊNCIAS DE ESPÉCIES DA LISTA OFICIAL (1) DA FLORA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO OU DA LISTA DE ESPÉCIES ENDÊMICAS?	0	X	0,075		0,000
2.	ESTADO DE CONSERVAÇÃO/ESTÁGIO SUCESSIONAL (2)	A. ANTROPIZADO	X	0,025		0,000
		B. REGENERAÇÃO INICIAL		0,050		
		C. REGENERAÇÃO AVANÇADA / PRIMÁRIA		0,100		
3.	NA ADA E/OU AID, HAVERÁ FACILITAÇÃO DA DISPERSÃO DE ESPÉCIES ALÓCTONES INVASORAS EM AMBIENTES NATURAIS PRESERVADOS?	0	X	0,075		0,000
4.	FITOFISIONOMIAS AFETADAS COM A INSTALAÇÃO/ OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (4)	A. MATA SECA	X	0,100		0,000
		B. MATA CILIAR	X	0,100		0,000
		C. MATA GALERIA		0,100	X	0,100
		D. CERRADÃO	X	0,100		0,000
		E. CERRADO SENTIDO RESTRITO		0,050	X	0,050
		F. PARQUE CERRADO	X	0,050		0,000
		G. PALMEIRAL	X	0,050		0,000
		H. CERRADO RUPESTRE	X	0,050		0,000
		I. VEREDA		0,050	X	0,050
		J. CAMPOS LIMPOS	X	0,050		0,000
		K. CAMPO DE MURUNDUS		0,050	X	0,050
		L. CAMPO SUJO	X	0,050		0,000
		M. CAMPO RUPESTRE	X	0,050		0,000
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,250</b>
<b>FA1</b>						<b>0,250</b>

## JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO

Verificou-se na ADA Espécies endêmicas

A área apresenta total descaracterização de sua cobertura vegetal nativa.

Introdução de espécies exóticas

Introdução de espécies exóticas

obs:

3)

## FATORES AMBIENTAIS (FA)

## FA2: FAUNA

		NÃO		SIM		FA2
		PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1.	NA ADA E/OU AID, HÁ OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES DAS LISTAS OFICIAIS (1) DA FAUNA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO OU DA LISTA DE ESPÉCIES ENDÊMICAS?	0		0,150	X	0,150
2.	O EMPREENDIMENTO, DE ALGUMA FORMA, AFETARÁ A DINÂMICA DE COMUNIDADES E/OU POPULAÇÕES DA FAUNA NATIVA OU SILVESTRE?	0		0,150	X	0,150
3.	O EMPREENDIMENTO PROMOVERÁ A DISSEMINAÇÃO DE VETORES BIOLÓGICOS?	0		0,050	X	0,050
4.	NA ADA E/OU AID, HAVERÁ FACILITAÇÃO DA DISPERSÃO E/OU INTRODUÇÃO DE ESPÉCIES ALÓCTONES INVASORAS EM AMBIENTES NATURAIS PRESERVADOS?	0		0,100	X	0,100
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,450</b>
<b>FA2</b>						<b>0,400</b>

## JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO

Não se verificou espécies ameaçadas de extinção, mas houve a identificação de endêmica.

Afetar de maneira direta.

Promoverá de maneira direta

Introdução de espécies exóticas

obs:

(1) INSTRUÇÕES NORMATIVAS Nº3/2003 (MMA), Nº5/2004 (MMA) E Nº52/2005

## FA3: SOLO E SUBSOLO

		NÃO		SIM		FA3
		PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1.	A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AFETARÁ A MACRO E/OU MICRODRENAGEM DO SOLO?	0		0,100	X	0,100
2.	A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, TORNARÁ O SOLO MAIS SUSCEPTÍVEL A EROSÕES NA ADA OU AID?	0		0,100	X	0,100
3.	HAVERÁ DEPOSIÇÃO NO SOLO, DE ALGUM MATERIAL POTENCIALMENTE POLUIDOR, NA FASES DE INSTALAÇÃO OU OPERAÇÃO?	0		0,050	X	0,050
4.	HAVERÁ REMOÇÃO DE SOLO OU SUBSOLO?	0		0,100	X	0,100
5.	HAVERÁ ADIÇÃO DE MATERIAL ALÓCTONE (SOLOS E ROCHAS) QUE PROVOCARÁ DANOS AO MEIO AMBIENT	0	X	0,100		0,000
6.	EXISTE ALGUMA CARACTERÍSTICA PRELIMINAR DO SOLO QUE POSSA ACELERAR OS PROCESSOS DEGRADATIVOS AMBIENTAIS, DEVIDO A INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO?	0		0,050	X	0,050
7.	HAVERÁ INTERFERÊNCIA NO EQUILÍBRIO BIOLÓGICO DA BIOTA DO SOLO?	0		0,050	X	0,050
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,450</b>
<b>FA3</b>						<b>0,400</b>

## JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

Atividade de terraplenagem.

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

**FA4: RECURSOS HÍDRICOS**

	NÃO		SIM		FA4
	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1. HAVERÁ REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO?	0	X	0,200		0,000
2. HAVERÁ ALTERAÇÃO NA VAZÃO OU NO VOLUME DE ÁGUA DOS CORPOS D'ÁGUA, POR CAPTAÇÃO, DESVIO OU LANÇAMENTOS?	0		0,075	X	0,075
3. HAVERÁ ALTERAÇÃO DO CURSO ORIGINAL DOS CORPOS D'ÁGUA?	0	X	0,150		0,000
4. A INSTALAÇÃO/OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, PROVOCARÁ REDUÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUPERFICIAL E/OU SUBTERRÂNEA NA ADA, AID OU AII?	0		0,100	X	0,100
5. O EMPREENDIMENTO PROVOCARÁ ALTERAÇÃO NO LEITO E MARGENS DE CURSOS D'ÁGUA NA ADA, AID OU AII?	0	X	0,100		0,000
6. O EMPREENDIMENTO AFETARÁ O FLUXO DE ÁGUA SUBTERRÂNEO?	0		0,100	X	0,100
7. EXISTE ALGUMA CARACTERÍSTICA PRELIMINAR DOS RECURSOS HÍDRICOS QUE POSSA ACELERAR OS PROCESSOS DEGRADATIVOS AMBIENTAIS, DEVIDO A INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO?	0		0,075	X	0,075
8. ACARREJARÁ NO ENQUADRAMENTO DO CORPO D'ÁGUA EM CLASSES INFERIORES?	0	X	0,200		0,000
<b>SUBTOTAL</b>					<b>0,350</b>
<b>FA4</b>					<b>0,350</b>

**JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO**

Ocorre a captação e o lançamento pluvial em corpos hídricos

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

Haverá impermeabilização de uma área significativa.

**FA5: NASCENTES E ÁREAS BREJOSAS**

	NÃO		SIM		FA5
	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1. O EMPREENDIMENTO CAUSARÁ ALGUM TIPO DE INTERFERÊNCIA FÍSICA, QUÍMICA OU BIOLÓGICA, QUALITATIVA OU QUANTITATIVA, EM NASCENTES OU ÁREAS BREJOSAS NA ADA, AID?	0		0,400	X	0,400
<b>SUBTOTAL</b>					<b>0,400</b>
<b>FA5</b>					<b>0,400</b>

**JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO**

Afetará de maneira indireta na AID.

**FA6: FATORES ATMOSFÉRICOS E CLIMÁTICOS**

		NÃO		SIM		FA6
		PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1.	NA INSTALAÇÃO E/OU OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HAVERÁ EMISSÃO E DISPERSÃO DE ODORES QUE CAUSARÃO INCÔMODOS A POPULAÇÃO?	0		0,080	X	0,080
2.	NA INSTALAÇÃO E/OU OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HAVERÁ EMISSÃO DE RUÍDOS QUE INCOMODARÃO A POPULAÇÃO E A FAUNA?	0		0,100	X	0,100
3.	NA INSTALAÇÃO E/OU OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HAVERÁ EMISSÃO DE VAPORES E/OU GASES TÓXICOS ?	0	X	0,200		0,000
4.	NA INSTALAÇÃO E/OU OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HAVERÁ EMISSÃO DE MATERIAL PARTICULADO?	0		0,100	X	0,100
5.	A INSTALAÇÃO E/OU OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO MODIFICARÁ O MICROCLIMA NA ADA OU AID?	0	X	0,100		0,000
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,280</b>
<b>FA6</b>						<b>0,280</b>

**JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO**

Haverá movimentação de máquinas e equipamentos

Ruídos inerentes a movimentação de máquinas e veículos.

Particulados inerentes a movimentação de máquinas e veículos.

**FA7: FRAGMENTAÇÃO DE HABITATS E CONECTIVIDADE**

$$FA7 = FA7(A) + FA7(B)$$

**FATOR FA7(A): % DE REDUÇÃO DA ÁREA (RA) = (REDUÇÃO DA ÁREA / ÁREA TOTAL) X 100**

%RA	NÃO SE APLICA	< 10%	10% A 15%	> 15% OU > 2ha
PONTUAÇÃO	0	0,100	0,150	0,200
ASSINALE COM UM "X"	X			
<b>FA8(A)</b>	<b>0</b>			

**JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO**

A área já apresenta total descaracterização de habitat

**FATOR FA7(B): REDUÇÃO DA CONECTIVIDADE: CARACTERÍSTICAS DA ÁREA APÓS A FRAGME**

CARACTERÍSTICAS*	NÃO SE APLICA	BLOCO REMANESCENTE ÚNICO E FLUXO CONTÍNUO	GRANDES BLOCOS E CONEXÃO PARCIAL ENTRE FRAGMENTOS	VÁRIOS BLOCOS E FRAGMENTOS MENORES ISOLADOS; E CONEXÃO COMPROMETIDA
PONTUAÇÃO	0	0	0,100	0,200
ASSINALE COM UM "X"	X			
<b>FA8(B)</b>	<b>0</b>			

**JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO**

A área já apresenta total descaracterização de habitat

$$FA7 = FA7(A) + FA7(B) = 0,000$$

FA8: PAISAGEM				SIM/NÃO		JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO
1.	O EMPREENDIMENTO AFETARÁ/MODIFICARÁ DE ALGUMA FORMA A PAISAGEM LOCAL? (CONSIDERAR O ESTADO DA PAISAGEM ANTES DA INSTALAÇÃO)				SIM	Ações inerentes a implantação de parcelamento de solo.
				FA6		JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO
CASO O EMPREENDIMENTO ALTERE A PAISAGEM LOCAL, ASSINALE COM UM "X", NA SITUAÇÃO DA PAISAGEM ANTES DA INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO				POUCO COMPROMETIDA	0,100	0,030
				MEDIAMENTE COMPROMETIDA	0,060	
				MUITO COMPROMETIDA	0,030 X	
				SUBTOTAL		0,030
				FA6		0,030
FT FATOR TEMPORALIDADE						JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO
		FT		FT		
1.	T < 5 ANOS	1,000				implantação de parcelamento de solo.
2.	5 ANOS < T < 30 ANOS	1,050		1,100		
3.	T > 30 ANOS	1,100	X			
		SUBTOTAL		1,100		
		FT		1,100		
FAB FATOR ABRANGÊNCIA						JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO
		FA		FAB		
1.	IMPACTOS LIMITADOS A ÁREA DE UMA MICROBACIA	1,000		1,100		Impactos alcançarão outra bacia hidrografica
2.	IMPACTOS QUE ULTRAPASSEM A ÁREA DE UMA MICROBACIA LIMITADOS A ÁREA DE UMA UNIDADE HIDROGRÁFICA DE GERENCIAMENTO	1,050				
3.	IMPACTOS QUE ULTRAPASSEM A ÁREA DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA	1,100	X			
		SUBTOTAL		1,100		
		FT		1,100		

FA CÁLCULO DO DO FATOR "FA"	
$\sum FA_i (i=1 \text{ a } 8)$	2,110
FATOR "FT"	1,100
FATOR "FAB"	1,100
<b>FATOR "FA"</b>	<b>2,553</b>

- **Componente Aspectos Socioeconômicos e Culturais (SEC)**

É o critério relacionado aos impactos sobre aspectos socioeconômicos e culturais que afetem as comunidades locais e a patrimônios materiais e imateriais, inclusive os espeleológicos.

Assim, foi calculado o seguinte valor para a área complementar.



4)

## ASPECTOS SOCIOECONOMICOS E CULTURAIS (SEC)

## SEC1 ACESSIBILIDADE/MOBILIDADE URBANA

	SIM, COM EXTINÇÃO TOTAL		SIM, COM LIMITAÇÃO (REDUÇÃO)		NÃO AFETARÁ		S1
	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1. A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AFETARÁ, NEGATIVAMENTE, A <b>ACESSIBILIDADE</b> A EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMO: ESCOLAS, HOSPITAIS, IGREJAS, ... (CONSIDERAR A COMUNIDADE LOCAL AFETADA PELO EMPREENDIMENTO)?	0,050		0,025		0	x	0,000
2. A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AFETARÁ, NEGATIVAMENTE, A <b>MOBILIDADE URBANA</b> (CONSIDERAR A COMUNIDADE LOCAL AFETADA PELO EMPREENDIMENTO)?	0,050		0,025	x	0		0,025

## JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO

Aumento da quantidade de veiculos

SUBTOTAL

0,025

SEC1

0,025

## SEC2 ACESSO A MATÉRIAS PRIMAS

	SIM, COM EXTINÇÃO TOTAL		SIM, COM LIMITAÇÃO (REDUÇÃO)		NÃO AFETARÁ		S2
	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
3. A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AFETARÁ, NEGATIVAMENTE, O ACESSO A <b>MATÉRIAS PRIMAS</b> UTILIZADAS EM ATIVIDADES ECONÔMICAS DE SUBSISTÊNCIA (ARTESANATOS COMUNITÁRIOS, PESCA, EXTRATIVISMO,...)?	0,050		0,025		0	x	0,000

SUBTOTAL

0,000

SEC2

0,000

**SEC3 REMANEJAMENTOS**

	NÃO		SIM		S3
	PONTUAÇÃO	X	PONTUAÇÃO	X	
1. O EMPREENDIMENTO PROMOVERÁ O <b>REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO LOCAL</b> COM O DEVIDO <b>ASSENTAMENTO?</b>	0,000	x	0,075		0,000
2. O EMPREENDIMENTO PROMOVERÁ O <b>REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO LOCAL</b> SEM O DEVIDO <b>ASSENTAMENTO?</b>	0,000	x	0,150		0,000
<b>SUBTOTAL</b>					<b>0,000</b>
<b>SEC3</b>					<b>0,000</b>

**JUSTIFICATIVA DA MARCAÇÃO**


**SEC4 PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO**

**SIM/NÃO**

A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO AFETARÁ ALGUMA <b>CAVIDADE NATURAL?</b>	<b>NAO</b>
---	------------

CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE RELEVÂNCIA DA CAVIDADE NATURAL SEGUNDO A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02, MMA de 20/08/2009 (SE EXISTIR MAIS DE UM ASSINALAR A CLASSE MAIOR ENTRE AS DISPON.).	<b>NAO HÁ CAV. NATURAIS NO LOCAL DO EMP.</b>
---	--

**PONTUAÇÃO**

CLASSIFICAÇÃO DA CAVIDADE NATURAL	BAIXA	MÉDIA	ALTA
DESTRUIÇÃO TOTAL	0,050	0,100	0,150
ALTERAÇÃO C/ PERDA PARCIAL	0,025	0,050	0,075

NÍVEL DE IMPACTO (CASO OCORRA MAIS DE UMA CAVIDADE AFETADA, ASSINALAR A SITUAÇÃO MAIS CRÍTICA QUE OCORRERÁ)	
DESTRUIÇÃO TOTAL	
ALTERAÇÃO COM PERDA PARCIAL	

<b>SEC4</b>	<b>S4</b>
	<b>0,000</b>



❖ **Valor do Grau de Impacto (GI)**

Dessa forma, o Grau de Impacto obteve o valor de 1,824 % e foi calculado da seguinte maneira:

COMPOSIÇÃO DO GI					VR (VALOR DE REFERÊNCIA) - R\$	CA (COMPENSAÇÃO AMBIENTAL) - R\$
PORTE (P)	LOCALIZAÇÃO (L)	FATORES AMBIENTAIS (FA)	ASPECTOS SÓCIOECONÔMICOS E CULTURAIS (SCE)	GRAU DE IMPACTO (GI) - %		
1,800	2,000	2,553	0,025	1,824	R\$ 0,00	

Sendo:

- Porte (P): 1,800
- Localização (L): 2,000
- Fatores Ambientais (FA): 2,553
- Aspectos Socioeconômicos e Culturais (SCE): 0,025

O valor obtido para o Grau de Impacto (GI) refere-se ao percentual do custo da retribuição pelo uso de recursos ambientais do empreendimento, que cause significativo impacto negativo e não mitigável.

Para o empreendimento em tela, de parcelamento de solo, o GI deverá incidir somente no custo das obras civis, no custo da gleba e nos projetos de implantação/restrição ambientais exigidos pela legislação.

Estes custos deverão ser apresentados pelo empreendedor com o detalhamento de todos os custos essenciais à implantação e à operação do empreendimento, antes da concessão da Licença de Instalação

**7.9. Elaboração de Plano de Monitoramento de Recursos Hídricos, com avaliação da qualidade e vazão das águas na poligonal do parcelamento e entorno**

## 8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

### 8.1. Justificativa

O monitoramento da qualidade das águas dos corpos hídricos superficiais afetados pelo SHPT, é um instrumento essencial para a gestão de medidas de controle ambiental dos impactos causados por este tipo de empreendimento habitacional.

O fato do SHPT estar parcialmente sobreposto às APM Ponte de Terra e Olho D'Água, que possuem grande importância ecológica e condições especiais de proteção, principalmente, em função da captação de água destinada ao abastecimento público, onde uma alteração em seu equilíbrio pode acarretar diversos efeitos negativos de abrangência regional, sendo que estes podem ser identificados com a execução de ações específicas, tais como, a implantação do Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos.

### 8.2. Objetivo

O objetivo deste programa é realizar o monitoramento regular dos corpos hídricos diretamente atingidos pela implantação do SHPT, no intuito de evitar e/ou minimizar os possíveis impactos ambientais por ele causados.

- ❖ Monitorar a Vazão e a Qualidade das águas superficiais dos corpos hídricos córrego Ponte de Terra e córrego Olho d'água, conforme a Resolução CONAMA nº 357/2005, CONAMA nº 430/2011 e a Portaria do Ministério da Saúde nº 518/2004;
- ❖ Monitorar a qualidade das águas subterrâneas do SHPT por meio de coleta em cisternas ou poços existentes;
- ❖ Utilizar indicadores que possibilitem a escolha das melhores alternativas para prevenir e/ou mitigar prováveis impactos causados aos corpos hídricos estudados;
- ❖ Monitorar a eficiência das medidas adotadas e estabelecer diretrizes para sua otimização, caso necessário;
- ❖ Propor medidas de caráter corretivo para as não conformidades observadas ao longo da implantação e/ou operação do empreendimento.

### 8.3. Metas

- ❖ Realizar campanhas trimestrais dos corpos hídricos superficiais e águas subterrâneas;
- ❖ Identificar os impactos ambientais sobre os corpos hídricos e águas subterrâneas, caso ocorram;
- ❖ Adotar medidas adequadas para a manutenção da qualidade das águas dos referidos corpos hídricos e águas subterrâneas;

- ❖ Acompanhar, estudar e discutir a variação de vazão e dos parâmetros físico-químicos e biológicos analisados, caso ocorram.

#### 8.4. Público Alvo

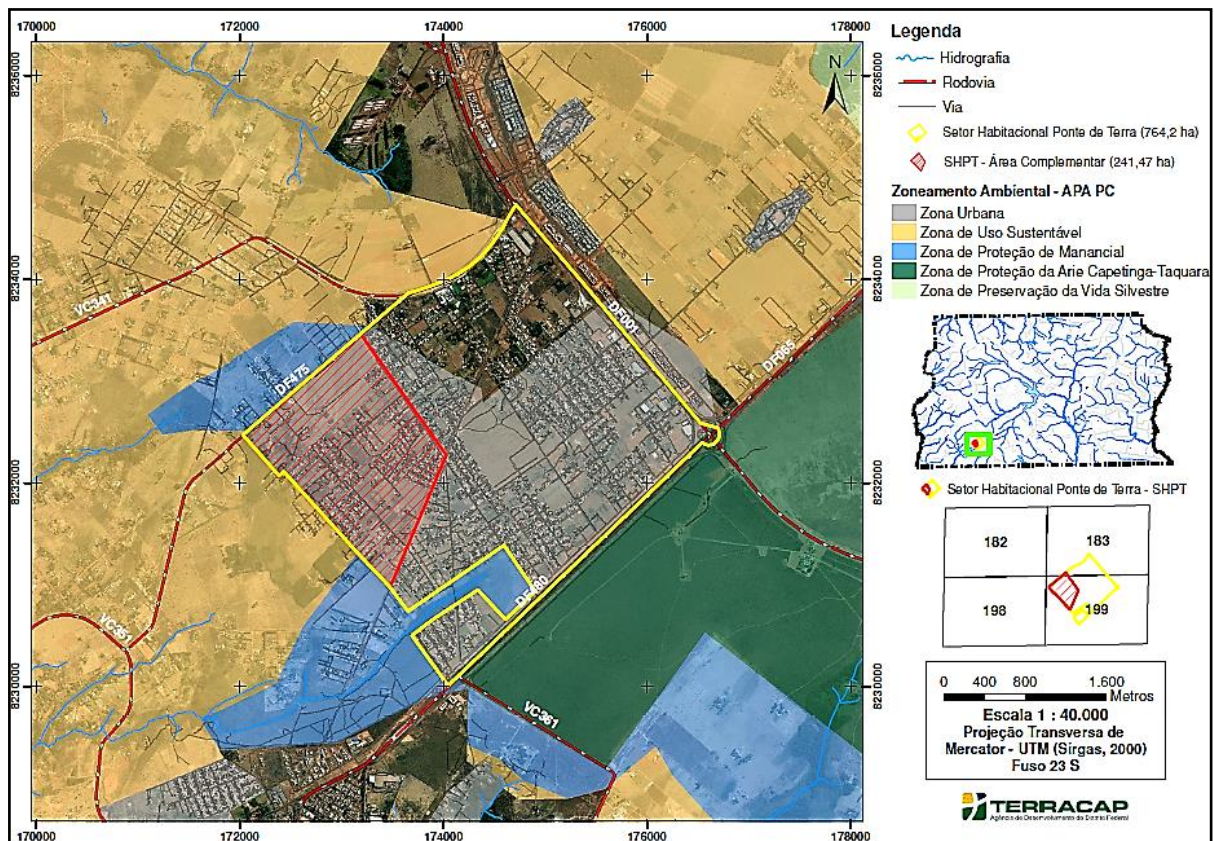
- ❖ Instituto Brasília Ambiental – IBRAM;
- ❖ CAESB;
- ❖ TERRACAP;
- ❖ Equipe responsável pela execução do Programa;
- ❖ Comunidade do Setor Habitacional.

#### 8.5. Definição dos Pontos de Monitoramento e Coleta de Amostras

Visando avaliar o impacto nos principais cursos hídricos situados na área do SHPT, definiram-se alguns pontos amostrais de monitoramento da qualidade da água superficial e subterrânea.

A Área de Abrangência se resume ao SHPT, onde ocorre intervenção direta com o córrego Ponte de Terra e córrego Olho d'água, além-claro com as APMs Ponte de Terra e Olho d'água.

Assim, poderão ser utilizados dados secundários fornecidos pela ADASA ou CAESB, já que ambas realizam o monitoramento sistemático dos corpos hídricos da região.

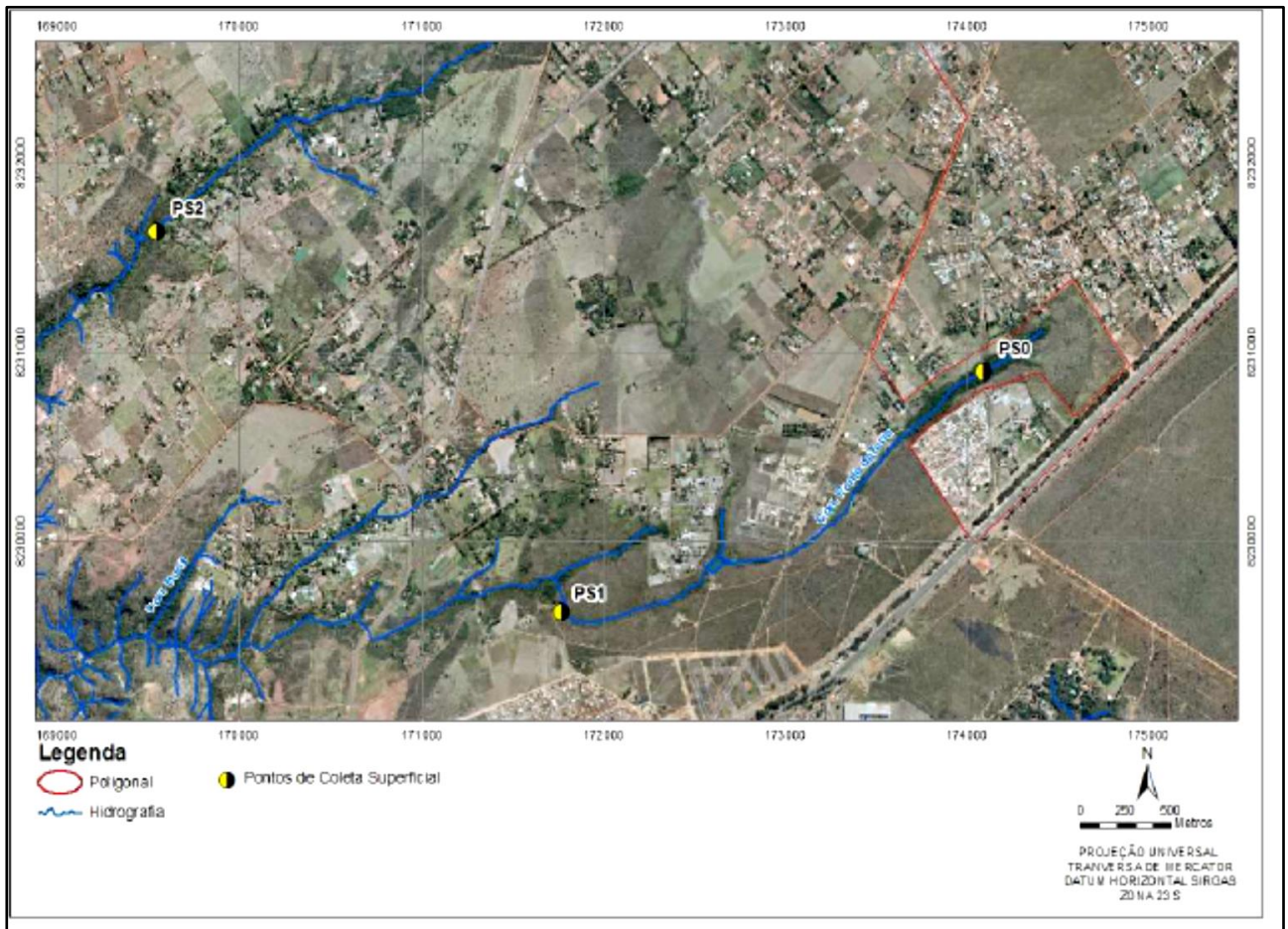


**Figura 58.** Vistas dos córregos Ponte de Terra e córrego Olho d'água, e das APMs Ponte de Terra e Olho d'água.

✓ **Coleta de Água Superficial**

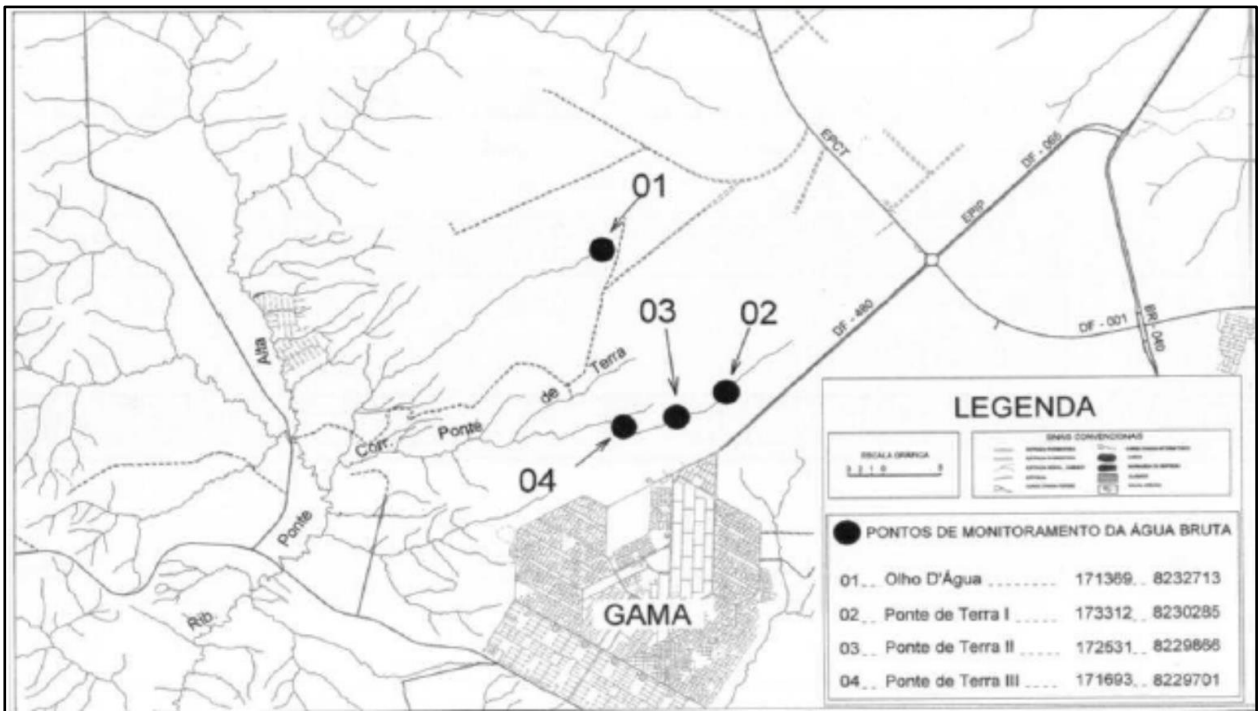
O EIA/RIMA para o SHPT promoveu a coleta de água (dados primários) e também utilizou dados secundários fornecidos pela CAESB e ADASA, para verificar a qualidade da água superficial da região.

Os dados primários caracterizam-se por 03 pontos de coleta de amostras de água, sendo um no córrego Olho D'Água e dois no córrego Ponte de Terra, como demonstrado na figura abaixo.



**Figura 59.** Localização dos Pontos de Coleta de água superficial utilizados no EIA/RIMA. (Dados primários).

Já os dados secundários caracterizaram-se por 04 pontos de coleta de amostras de água feitos pela CAESB, sendo um a montante da captação Olho D'Água e três no córrego Ponte de Terra (montante e jusante da captação), como demonstrado na figura a seguir.



**Figura 60.** Localização dos Pontos de Coleta de água superficial utilizados no EIA/RIMA. (Dados secundários).

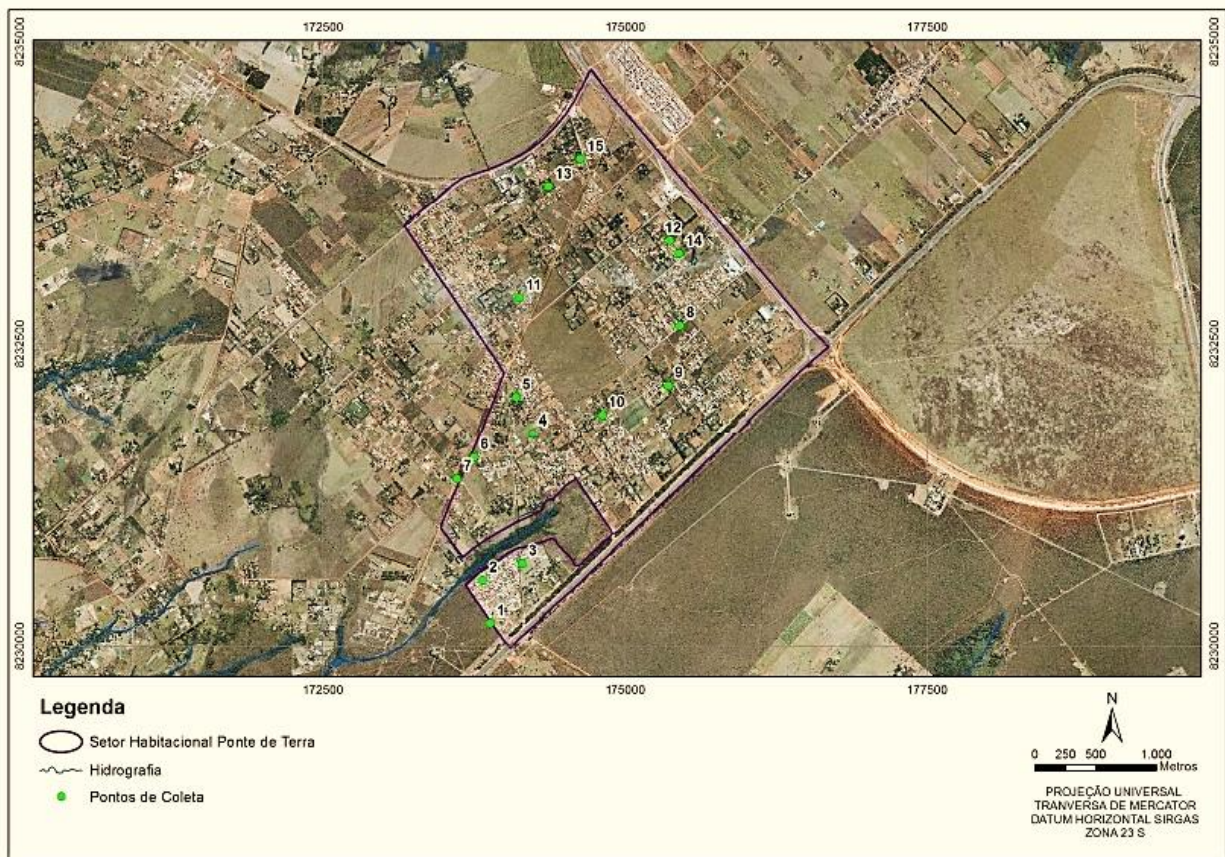
De tal modo, entendemos que como a CAESB e também a ADASA realizam o sistemático monitoramento da qualidade das águas superficiais, por meio de coletas de água e análises laboratoriais, é possível o uso de dados secundários para o monitoramento das águas superficiais. Com isso, evitam-se ações repetidas e gastos públicos desnecessários, e ainda, será possível a elaboração do histórico de coletas e análises laboratoriais feitos pela CAESB ou ADASA, permitindo assim, uma comparação multitemporal dos dados existentes.

#### ✓ **Coleta de Água Subterrânea**

Aqui também já houve a realização de coletas pelo EIA/RIMA para realizar a análise físico-química e microbiológica da água subterrânea.

Foram coletadas amostras de água subterrânea em 15 pontos distribuídos na poligonal do Setor Habitacional Ponte de Terra.





**Figura 61.** Pontos de coleta de água subterrânea utilizados.  
Fonte EIA/RIMA, 2012.

No entanto, estes pontos não contemplam a nova área acrescida de 241 ha ao SHPT. Assim, foi realizada a inclusão de 2 novos pontos distribuído na área acrescida de 241 ha, onde foram feitas coletadas de amostras de água subterrânea e suas respectivas análises laboratoriais.

**Tabela 11.** Coordenadas UTM dos pontos de coleta de água subterrânea.

Ponto	Coordenadas UTM		
	X	Y	LOCAL
1	172767	8232269	Res. Villa Verde, Ch 443
2	173107	8231298	Chácara Flor do Campo

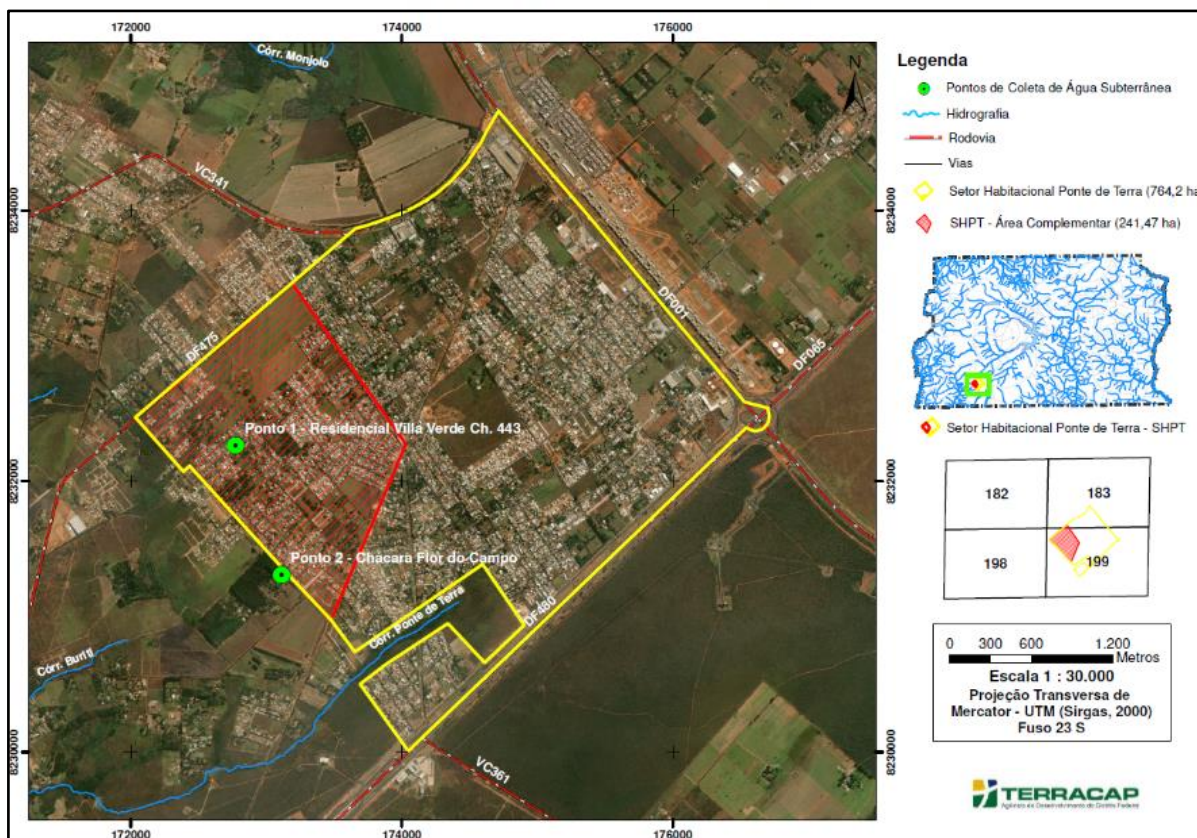


Figura 62. Pontos de coleta de água subterrânea ano 2022.

É importante que seja dada continuidade à coleta de água subterrânea para todo o SHPT. Assim, foram estabelecidos 5 pontos de coleta distribuídos em cada quadrante do setor, de modo a monitorar a qualidade da água subterrânea.

Tabela 12. Coordenadas UTM dos pontos de coleta de água subterrânea.

Ponto	Coordenadas UTM		
	X	Y	LOCAL
1	173818	8230547	Parque do Gama
2	173107	8231298	Chácara Flor do Campo
3	172767	8232269	Res. Villa Verde, Ch. 443
4	174364	8233809	Ponte Alta de Cima
5	175456	8232648	Cond. Morada do Sol

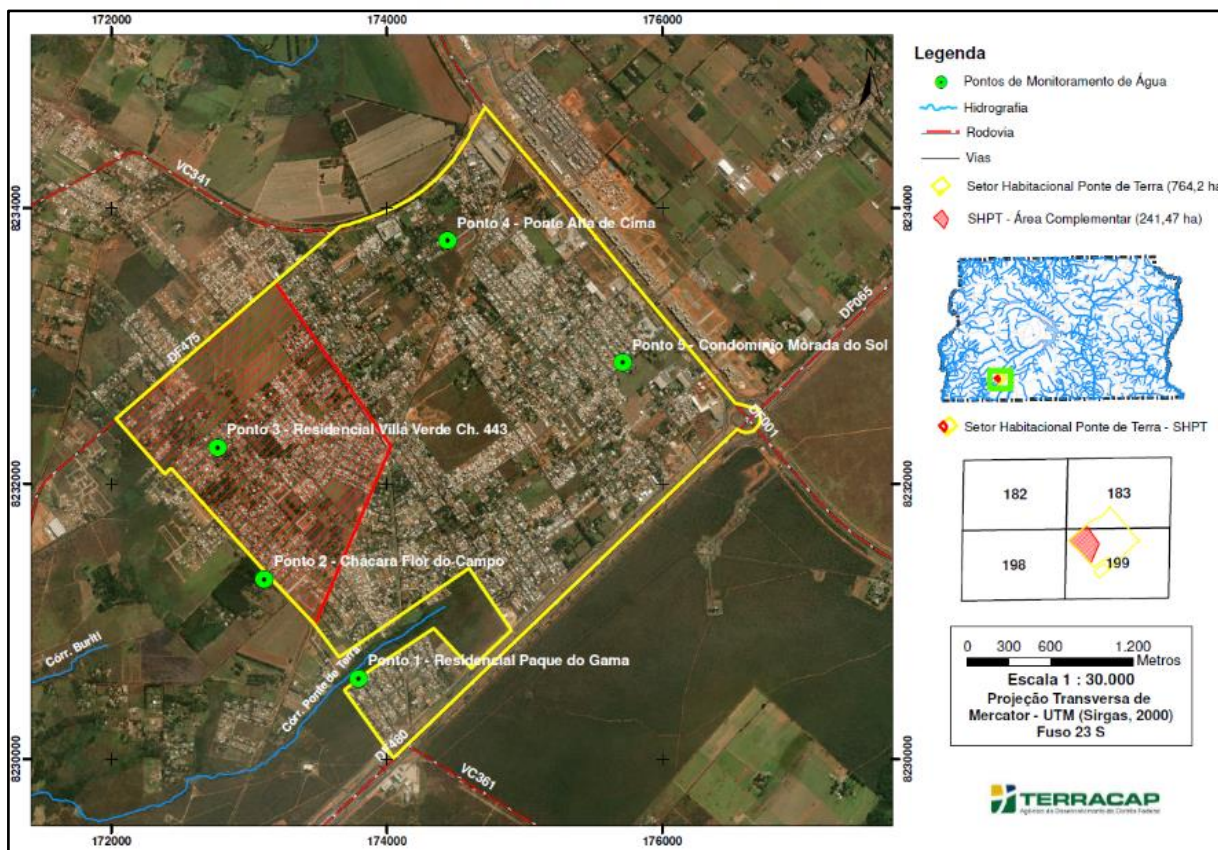


Figura 63. Pontos de monitoramento e coleta de água subterrânea.

### 8.6. Definição dos Parâmetros Físico-químicos e Biológicos

Para a avaliação da qualidade da água dos corpos hídricos escolhidos, sugere-se que sejam analisados os parâmetros contidos na Resolução CONAMA nº 357/2005 e na CONAMA nº 430/2011.

### 8.7. Monitoramento da Vazão

O monitoramento da vazão de um curso de água é importante e indispensável para quantificar o volume de água em uma determinada bacia. As diversas atividades desenvolvidas em bacias hidrográficas com alteração do uso e ocupação do solo interferem diretamente no regime temporal e espacial da vazão.

O monitoramento da vazão do córrego Ponte de Terra e Olho D’água pode ser realizado com uso do aparelho linígrafo (Teledyne Isco -2150), ou outro método que permite a medição dos parâmetros de: vazão (l/s), vazão total (m³), velocidade (m/s) e nível (m) da água.

A definição do local dos pontos de monitoramento da vazão ficará a cargo da equipe executora do programa.

### 8.8. Frequência de Amostragem

Devido à sobreposição do SHPT sobre as APMs, sugerimos que as campanhas de monitoramento sejam realizadas trimestrais, durante o período de 48 meses, após a emissão da respectiva Licença Ambiental autorizativa, considerando as seguintes frequências.

- A. Etapa I: serão executadas 02 (duas) campanhas no período chuvoso, preferencialmente nos meses de dezembro e março;
- B. Etapa II: serão executadas 02 (duas) campanhas no período seco, preferencialmente nos meses de junho/setembro.

Para o monitoramento das águas superficiais podem ser utilizados dados primários ou secundários oriundos da CAESB ou ADASA, buscando a frequência acima citada.

### **8.9. Elaboração e Emissão de Relatórios**

Cada campanha será consolidada mediante a elaboração de um Relatório de Acompanhamento, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Resultados das análises realizadas pelo laboratório contratado;
- Resultados das análises obtidas pela CAESB ou ADASA;
- Discussão técnica dos resultados obtidos nas análises, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005, CONAMA 430/2011 e a Portaria do Ministério da Saúde nº 518/2004;
- Proposição de medidas preventivas, mitigadoras e/ou compensatórias caso seja identificado que a obra esteja influenciando negativamente os corpos hídricos monitorados.

Para o término do programa, será produzido um Relatório Final, compilando todas as informações geradas durante o período estudado, consolidando as ações preventivas, mitigadoras e/ou compensatórias propostas.

### **8.10. Indicadores**

Os indicadores serão aqueles resultantes da análise periódica de qualidade da água a partir de novas amostras coletadas nos corpos hídricos dentro da área do SHPT. As variações dos parâmetros analisados serão os indicadores de desempenho do Programa.

### **8.11. Resultados Esperados**

Com a execução desse Programa, espera-se evitar e/ou minimizar os possíveis impactos ambientais causados pelo SHPT, mediante a realização do monitoramento regular das águas superficiais e subterrâneas.

### **8.12. Descrição das Equipes Responsáveis**

Para atingir os objetivos do presente Programa será necessário um profissional de nível superior para a elaboração dos relatórios, e um profissional de nível técnico para a execução ou acompanhamento das coletas em campo.

### **8.13. Cronograma**

Os trabalhos ocorrerão durante o período de 48 meses, após a emissão da Licença Ambiental para o SHPT.

**Tabela 1.** Cronograma executivo do Programa.

Atividades	Mês 1 ao 24																							
	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov
Coleta de água subterrânea	■			■			■			■			■			■			■			■		
Análise laboratorial	■			■			■			■			■			■			■			■		
Dados Secundários/primários água superficial	■			■			■			■			■			■			■			■		
Análise laboratorial	■			■			■			■			■			■			■			■		
Medição de vazão	■			■			■			■			■			■			■			■		
Elaboração e entrega de Relatório		■			■			■			■			■			■			■			■	

Atividades	Mês 25 ao 48																							
	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov
Coleta de água subterrânea	■			■			■			■			■			■			■			■		
Análise laboratorial	■			■			■			■			■			■			■			■		
Dados Secundários/primários água superficial	■			■			■			■			■			■			■			■		
Análise laboratorial	■			■			■			■			■			■			■			■		
Medição de vazão	■			■			■			■			■			■			■			■		
Elaboração e entrega de Relatório		■			■			■			■			■			■			■			■	
Elaboração e entrega de Relatório final																								■

#### **8.14. Instituições Envolvidas**

Para o desenvolvimento das atividades previstas nesse Programa, diversas instituições deverão ser envolvidas, conforme se segue:

- TERRACAP;
- Instituto Brasília Ambiental – IBRAM-DF;
- Equipe Executora do Programa.

#### **8.15. Implantação, Acompanhamento e Avaliação**

A implantação do Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos levou em consideração a sobreposição do SHPT sobre as APMs, sendo então sugerido que as campanhas de monitoramento sejam realizadas trimestrais durante o período de 48 meses, após a emissão da Licença Ambiental.

Cabe a TERRACAP a responsabilidade de sua execução, podendo para isso contratar serviço de empresa especializada.

O acompanhamento e a avaliação da eficácia do Programa serão efetuados pela Equipe Executora do Programa, tendo como referência os Relatórios de Acompanhamento, apresentados ao final de cada campanha e o Relatório Final, contendo a síntese das atividades desenvolvidas e os resultados alcançados.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi motivado pela Estratégia de Regularização Fundiária do Setor Habitacional Ponte de Terra, constante da proposta de revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, Lei Complementar n.º 803/2009, elaborada para adequar o Plano Diretor do Distrito Federal às Diretrizes Gerais da Política Urbana estabelecidas pela Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade, que regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988.

De tal modo, as ações e as metodologias abordadas neste RIAC levaram em consideração o objetivo de identificar, descrever e mitigar as atividades degradantes ocasionadas pelo processo de regularização de área complementar de 241,7 hectares ao SHPT. Assim, com base nestas informações o empreendedor poderá definir metas para que todos os objetivos sejam alcançados no sentido de restabelecer o uso racional e equilibrado dos recursos naturais, contribuindo na manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos, garantindo assim, a proteção dos recursos naturais e a proteção do patrimônio ambiental da região.

Do ponto de vista do uso urbano, o SHPT está inserido em Zona Urbana de Uso Controlado e faz parte da Estratégia de Regularização Fundiária (ARINE) proposta no PDOT, que visa à adequação de assentamentos informais preexistentes às conformações legais, 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. Assim, as Diretrizes Urbanísticas elaboradas para o Setor Habitacional visam o uso dos espaços ainda não ocupados para equipamentos públicos e de prestações de serviços para atender à população, ocupando áreas ainda desocupadas e evitando a continuidade da ocupação informal, além de organizar o sistema viário interno e promover a acessibilidade e a mobilidade na região.

Ambientalmente, a área complementar ao SHPT não está inserida em nenhuma Área de Preservação Permanente definida na legislação, e já apresenta suas características naturais totalmente descaracterizadas ocasionada pela ocupação humana ao longo dos anos, o que de certa forma minimiza a atuação dos impactos negativos, pelo fato do empreendimento já se encontrar implantado e funcionando. Contudo, esta mesma situação potencializa alguns impactos negativos inerentes a ocupação irregular, principalmente os relacionados a poluição do solo e das águas pela falta de infraestrutura básica como rede de água e esgoto e sistema de drenagem pluvial.

Considerando a Matriz Ecológica do Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal (ZEE-DF), verifica-se que a área complementar apresenta baixa sensibilidade à erosão e ausência de cerrado nativo. Contudo, devido aos aspectos pedológicos e



geológicos apresenta alto risco de perda de recarga do aquífero e alta vulnerabilidade a contaminação do subsolo, o que demanda grande atenção no controle do adensamento populacional do setor.

Ademais, parte do setor está sobreposta às Áreas de Proteção de Manancial (APM) Ponte de Terra e APM Olho D'Água. As análises de água subterrâneas destes aquíferos demonstraram a presença de coliformes totais, estando assim, em desacordo com a portaria GM/MS Nº 888/2021, o que demonstra a importância na implantação de infraestrutura de saneamento no Setor.

As simulações hidrogeológicas mostraram que há perda de recarga dos aquíferos na situação de uso atual, na ordem de 4,35% para a APM Ponte de Terra e 1,79% para a APM Olho D'Água. Esta situação poderá ser agravada pelo aumento de área impermeabilizada e o uso inadequado do solo, em consequência da implantação da área complementar ao SHPT. Isso demonstra a importância na implantação de medidas de controle ambiental e políticas públicas, especialmente visando a manutenção de Espaços Livres de Uso Público, principalmente os destinados à parques e áreas verdes; na implementação de campanhas junto à comunidade para a racionalização e o combate ao desperdício de água e a instalação de Rede de Abastecimento Público de Água e Esgoto, reduzindo assim, a pressão e o risco ecológico de contaminação e perda de área de recarga de aquífero subterrâneo.

Considerando que a regularização urbana prevista para o SHPT adota intervenções urbanas, buscando o bom uso dos espaços com a instalação de equipamentos públicos e de prestações de serviços para atender à população, além de organizar o sistema viário interno e promover a acessibilidade e a mobilidade na região, e principalmente, a implantação de infraestrutura básica (água, esgoto, drenagem e etc). E ainda, que com a regularização o empreendedor poderá definir metas para que os objetivos sejam alcançados no sentido de restabelecer o uso racional e equilibrado dos recursos naturais, contribuindo na manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos, garantindo assim, a proteção dos recursos naturais e a proteção do patrimônio ambiental da região, somos favoráveis a regularização da área acrescida de 241,7 hectares ao SHPT.

## 10. ANEXOS

- ❖ Termo de Referência – IBRAM/DF;
- ❖ Respostas das Concessionárias do GDF;
- ❖ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- ❖ Tabela Multitemporal de Análise de Água Superficial – CAESB;
- ❖ Análise da Qualidade de Água Subterrânea;
- ❖ Ensaios de Sondagem e Infiltração;

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria de Licenciamento I

Informação Técnica SEI-GDF n.º 56/2019 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-I

Brasília-DF, 18 de dezembro de 2019

PROCESSO N°	0111-000795/2012 (TERRACAP) Processos de licenciamento ambiental (391-00018074/2017-66, 0391-001033/2009 e 39100003991/2018-27)
REFERÊNCIA	Ofício SEI-GDF N° 751/2018 - TERRACAP/PRESI/DITEC/ADTEC
TIPO DE ATIVIDADE	Complementação de Termo de Referência
INTERESSADO	TERRACAP
DATA DO REQUERIMENTO	10/12/2018
ENDEREÇO e CEP (Correspondência)	SAM BL F ED SEDE TERRACAP S N ASA NORTE - BRASÍLIA/DF. CEP- 70620000
CONTATO	061 33421840

**1. INTRODUÇÃO**

Esta Informação Técnica foi elaborada em resposta ao Ofício SEI-GDF N° 751/2018 - TERRACAP/PRESI/DITEC/ADTEC (Verificador SEI n° 16081150) e ao Despacho SEI-GDF IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-I (verificador SEI n° 32169901).

A demanda nos documentos supracitados se refere à necessidade de complementação do Termo de Referência para o EIA/RIMA do processo de regularização do Setor Habitacional Ponte de Terra .

**2. LOCALIZAÇÃO E ZONEAMENTO AMBIENTAL**

O empreendimento localiza-se na Macrozona Urbana, que se limita a sul e sudeste pela DF-480; a leste e nordeste pela DF-001 ; a norte e noroeste pela DF-475 e sua ligação com a VC-341.

De acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal - PDOT (Lei Complementar n° 803, de 25/04/2009), atualizado pela Lei Complementar n° 854, de 15 de outubro de 2012, a área da poligonal está inserida na Zona Urbana de Uso Controlado II e parcialmente nas Áreas de Proteção de Mananciais-APMs Olho d' Água e Ponte da Terra.

Segundo o Mapa Ambiental do Distrito Federal, a poligonal está inserida na Zona Urbana da APA do Planalto Central-ZUAPAPC que margeia a Zona de Uso Sustentável da APA do Planalto Central-ZUSAPAPC.

De acordo com o Mapa Hidrográfico do Distrito Federal, a área em questão está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Corumbá e na Unidade Hidrográfica Ponte Alta.

Quanto ao Zoneamento Ecológico Econômico do Distrito Federal , a poligonal de regularização do parcelamento está inserida na Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 2 – SZDPE 2.

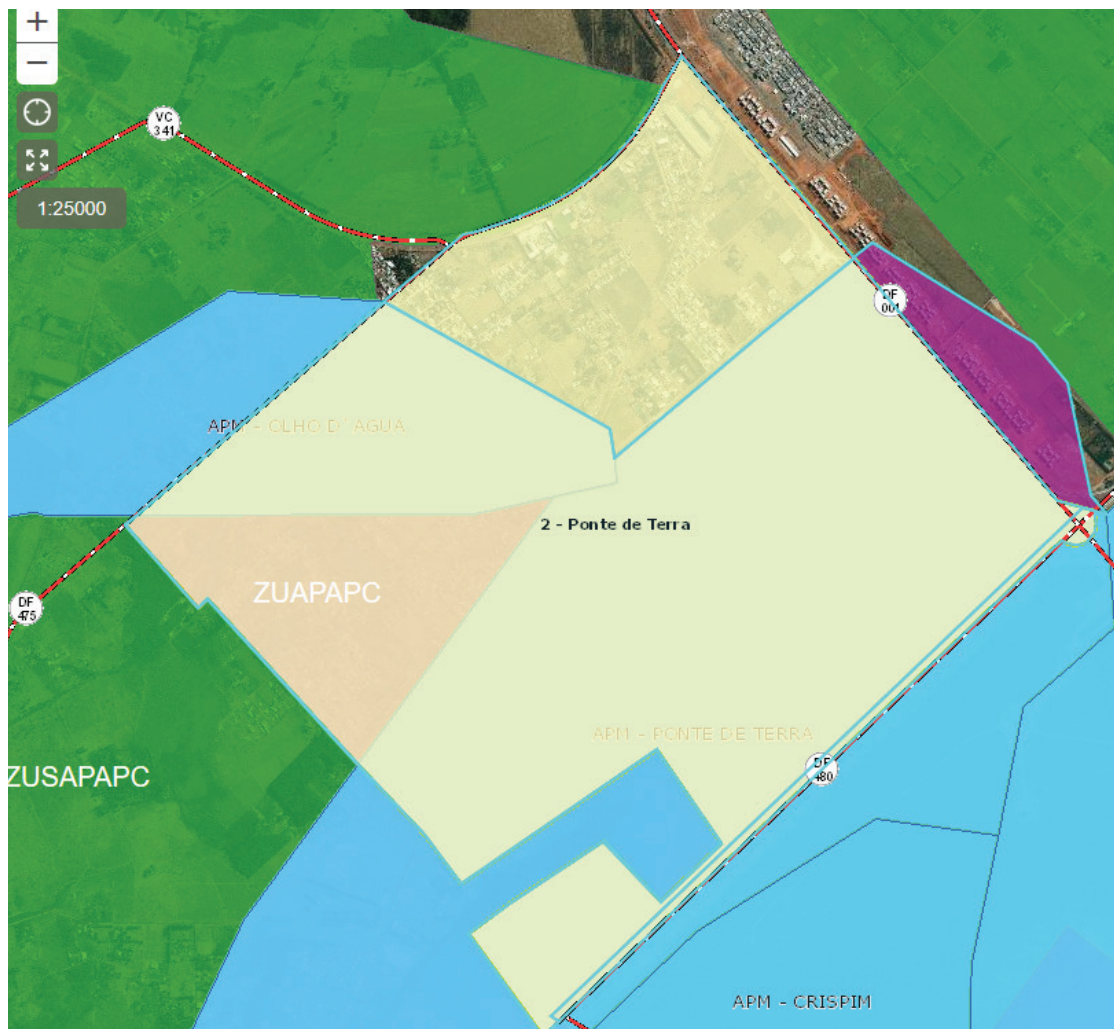


Figura 1 . Poligonal (2) e zoneamento ambiental do Setor Habitacional Ponte da Terra (Sobreposição do setor com as APMs Ponte da Terra e Olho d' Água e com a APA do Planalto Central.

Fonte : <https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/mapa/#>

3. **INFORMAÇÃO**

O Setor Habitacional Ponte de Terra é uma Área de Regularização de Interesse Específico - ARINE, localizada na Região Administrativa do Gama - RA II. O processo de regularização fundiária de parcelamentos inseridos na ARINE Ponte de Terra é de responsabilidade da TERRACAP. Com a finalidade de regularizar as ocupações urbanas consolidadas na ARINE Ponte de Terra, a TERRACAP firmou com a empresa GEOLÓGICA contrato em que previa a elaboração de EIA/RIMA para implantação da referida ARINE.

Para a elaboração do estudo foi considerada a área prevista no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT de 2009. Contudo, com a atualização do PDOT pela Lei Complementar nº 854, de 10 de outubro de 2012, a poligonal incorporou nova área para a ARINE Ponte de Terra. Inicialmente o estudo considerou uma área de aproximadamente 764,2 ha , conforme disposições do PDOT/ 2009. Com a atualização do PDOT/2012, a poligonal de regularização do parcelamento passou a ter aproximadamente 1.005,67 ha, conforme figuras 1 e 2 abaixo (extraídas do DOC SEI 15504129 e 13447115).

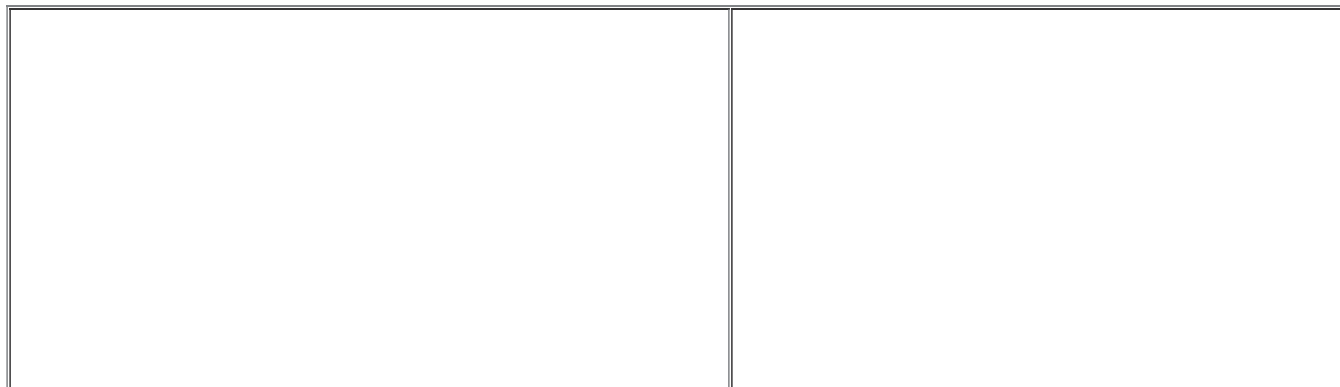




Figura2. Poligonal em vermelho da ARINE Ponte da Terra com o PDOT de 2009.

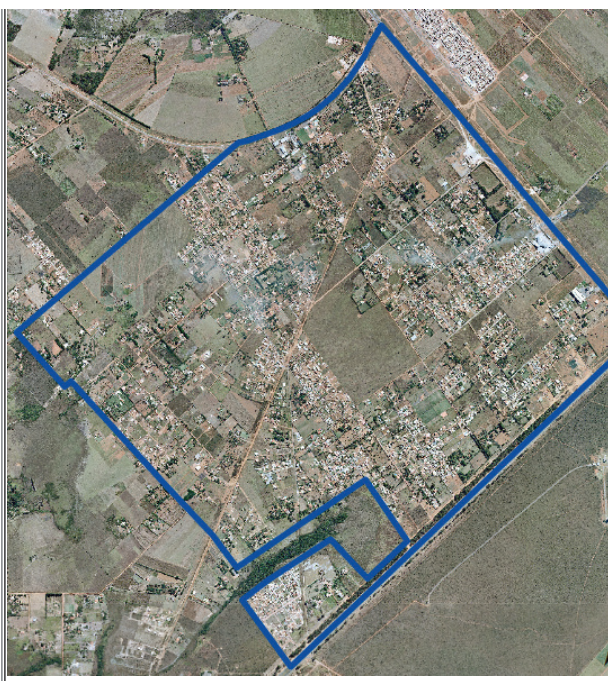


Figura 3. Poligonal em azul da ARINE Ponte da Terra com PDOT de 2012.

Dessa forma, para que a nova área seja contemplada na análise de impacto ambiental para regularização do parcelamento, foi elaborada uma proposta de Termo de Referência com o objetivo de complementar o estudo já apresentado. Por se tratar de um estudo complementar, entendo que o Relatório de Impacto Ambiental Complementar - RIAC é o instrumento de avaliação de impacto ambiental para o caso em questão. O RIAC deve ser elaborado por profissionais habilitados e cadastrados neste IBRAM. De acordo com a Lei nº 1.869, de 21 de janeiro de 1998, o RIAC deve ser submetido à audiência pública.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Considerando a demanda da TERRACAP (Ofício SEI-GDF Nº 751/2018 - TERRACAP/PRESI/DITEC/ADTEC), a atualização da poligonal da ARINE Ponte de Terra no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal pela Lei Complementar nº 854, de 15 de outubro de 2012 e a necessidade de incorporar a nova área acrescida na avaliação de impacto ambiental, sugiro que seja encaminhada ao interessado essa Informação Técnica em que consta o Anexo a seguir com a proposta de Termo de Referência que baliza as complementações necessárias no estudo.

#### 5.

#### ANEXO

#### TERMO DE REFERÊNCIA

O presente documento foi elaborado visando orientar o interessado nas complementações do estudo ambiental referente à regularização da ARINE Ponte de Terra. A complementação do estudo deverá ser elaborada por equipe multidisciplinar habilitada, responsável tecnicamente pelos dados apresentados, devendo constar no documento nome, assinatura, registro no respectivo conselho profissional e documento de responsabilidade técnica. Informações falsas ou enganosas configuram crime ambiental e sujeitam os responsáveis a sanções previstas na legislação em vigor.

Este Termo de Referência não pretende esgotar todas as questões relativas aos impactos ambientais causados com a ampliação da poligonal para regularização do parcelamento do solo em questão. Os responsáveis pela elaboração do estudo complementar podem justificar a exclusão de itens previstos, bem como a incluir outros considerados importantes para a discussão e avaliação de impacto ambiental do empreendimento. As complementações devem se ater a área acrescida da poligonal e entorno. Informações gerais do território do Distrito Federal serão desconsideradas.

Recomenda-se para elaboração do estudo complementar que sejam consultados o Estudo Técnico nº 04/2018 – SEGETH/SUGEST/COINST/DIRUR (DOC SEI nº 8511937) e o RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO ARINE PONTE DE TERRA (DOC SEI nº 8240941). Tais documentos trazem os aspectos urbanísticos do parcelamento que podem subsidiar a análise e avaliação do estudo.

Dessa forma, segue a estrutura proposta do Termo de Referência que tem o objetivo de complementar o estudo ambiental apresentado devido à inclusão de nova área no processo de regularização do Setor Habitacional Ponte de Terra.

#### 5.1. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

## 5.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA AMPLIADA NA POLIGONAL DO PARCELAMENTO DE SOLO PONTE DE TERRA

## 5.3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

## 5.3.1. Meio Físico

As Áreas de Proteção de Manancial - APM são porções do território que visam proteger a captação de água destinada ao abastecimento público. Essas áreas são destinadas à recuperação ambiental e ao uso sustentável nas bacias hidrográficas a montante dos pontos de captação de água destinada ao abastecimento público. Considerando a importância das APMs que incidem na poligonal do parcelamento devem ser abordados os seguintes tópicos:

- Análise de susceptibilidade do solo à erosão;
- Capacidade de suporte e possibilidade de contaminação do aquífero;
- Avaliação de possíveis áreas de risco à inundação, afundamento e afloramento do lençol freático;
- Determinar a importância do terreno em termos de recarga subterrânea, indicando as áreas passíveis de serem utilizadas para recarga;
- Análise da viabilidade e capacidade de depuração dos corpos hídricos apontados como possíveis receptores de esgotos tratados;
- Análise da capacidade dos córregos quanto à possibilidade de serem receptores de lançamentos de águas pluviais, apresentando opções de localização dos pontos de lançamento, das bacias de retenção e dissipadores;
- Avaliação da disponibilidade hídrica existente e a demanda para consumo humano;
- Apresentar mapa de declividade da área acrescida.

## 5.4. Meio Biótico

O diagnóstico do meio biótico deverá subsidiar a indicação e localização de áreas a serem preservadas ou recuperadas, com apresentação de mapa destacando as poligonais dessas áreas. A análise da manutenção e recuperação de áreas verdes deve abordar a integração com as áreas protegidas e com remanescentes de vegetação próximas ao parcelamento, de forma que a conservação dessas áreas tenha relevância nos processos ecológicos desempenhados pela fauna e a flora região.

Caracterizar o tipo de vegetação existente nas áreas desocupadas e a fauna existente e de provável ocorrência no parcelamento e entorno.

Dados apresentados no EIA/RIMA podem auxiliar nessa análise do diagnóstico do meio biótico.

## 5.5. Meio Antrópico

No diagnóstico do meio antrópico devem ser identificadas e delimitadas, em escala adequada, as áreas de expansão urbana e os principais usos do solo: residencial, comercial, industrial e comunitário.

Outro ponto que deve ser analisado aqui são interferências da ocupação existente com processo de regularização. Os moradores e proprietários inseridos na poligonal devem ter ciência das consequências e impactos do processo de regularização. Portanto, considerando as diretrizes urbanísticas já definidas no parcelamento, deve ser apresentado um mapa com a sobreposição do projeto urbanístico e a ocupação existente. Nesse sentido, deve ser realizada uma avaliação da capacidade de suporte da estrutura urbana local no parcelamento.

## 5.6. INFRAESTRUTURA

Quanto à infraestrutura devem ser abordados os seguintes tópicos:

- Descrever os parâmetros de uso e ocupação do solo definidos nas diretrizes urbanísticas locais;
- Apresentar dados referentes à qualificação e dimensão das áreas a serem submetidas à supressão vegetal e alternativas;
- Apresentar a localização, tecnologias e métodos construtivos adotados para implantação de dispositivos de drenagem pluvial;
- Compatibilizar a infiltração das águas pluviais com o uso do espaço pela população;
- Descrever os sistemas de captação de água para consumo humano existentes e avaliar alternativas sustentáveis;
- Descrever o sistema coletor e a destinação final dos efluentes de esgoto e avaliar alternativas sustentáveis. Analisar a compatibilização dos sistemas de esgotos sanitários existentes com os planejados;
- Descrever a solução adotada para o controle de resíduos sólidos e alternativas ambientalmente adequada com o intuito de promover a coleta seletiva;
- Indicar o traçado das vias a serem implantadas ou pavimentadas.

## 5.7. PROGNÓSTICO

Os pontos considerados relevantes no prognóstico para a avaliação ambiental são:

- Avaliar os impactos sobre a qualidade e disponibilidade da água nas Áreas de Proteção de Manancial diretamente afetadas pelo parcelamento de solo da ARINE Ponte de Terra;

- Avaliar os impactos sobre a qualidade da água no corpo hídrico receptor causados pelo lançamento final dos efluentes sanitários;
- Avaliar os impactos sobre a disponibilidade de água para o Setor Habitacional Ponte de Terra;
- Analisar os impactos sobre a fauna e a flora considerando as diretrizes urbanísticas locais;
- Analisar os impactos relativos às condições de permeabilidade, infiltração e escoamento superficial;
- Avaliar os impactos sociais e econômicos da desapropriação de imóveis e da remoção de população;
- Avaliar a compatibilidade da ocupação do parcelamento com os riscos ecológicos identificados nos Mapas de Riscos constantes do Anexo Único da Lei nº 6.269 de 29 de janeiro de 2019, que institui o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal - ZEE-DF.

#### 5.8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

As medidas mitigadoras e compensatórias deverão abordar na análise os seguintes tópicos:

- Recuperação e recomposição paisagística;
- Controle de erosão e estabilização do solo;
- Implantação de programa de coleta seletiva ;
- Proteção de nascentes, cursos d'água, olho d'água, APMs e áreas úmidas existentes no local e no entorno;
- Recuperação e revegetação das áreas degradadas e comprometidas com a conservação;
- Mitigação do incremento da impermeabilização do solo;
- Destinação final adequada para efluentes sanitários e resíduos sólidos gerados;
- Arborização do sistema viário e espaços públicos de convívio;
- Adoção de medidas para garantir a qualidade e quantidade da água superficial e do lençol freático no local e entorno, em especial nas APMs e em períodos de estiagem;
- Adoção de tecnologias que utilizem a água de forma racional (redução do consumo, reuso e aproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis) e a energia renovável;
- Incluir a nova área da poligonal do parcelamento no procedimento de cálculo da compensação ambiental ;
- Propostas de ações necessárias para mitigar o impacto que o meio biótico vem sofrendo com a ocupação irregular;
- Instruir os moradores e proprietários para a necessidade de manter a destinação correta dos resíduos sólidos, dos efluentes sanitários e industriais, bem como utilizar a água de forma racional.
- Elaboração de Plano de Monitoramento de Recursos Hídricos, com avaliação da qualidade e vazão das águas na poligonal do parcelamento e entorno.

#### 5.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações finais, após breve análise dos pontos de maior relevância (como os impactos e medidas de controle ambiental nas APMs) o estudo complementar deve concluir pela compatibilidade ou não da regularização da nova poligonal do parcelamento com a capacidade de suporte do meio ambiente, considerando os Mapas de Riscos presentes no ZEE/DF.



Documento assinado eletronicamente por **LUIS FABIO GONCALVES MESQUITA DOS ANJOS - Matr.0215745-4, Analista de Atividades do Meio Ambiente**, em 19/12/2019, às 22:19, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=33037340)  
verificador= **33037340** código CRC= **A9C9CE19**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SEPN 511, BLOCO C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF

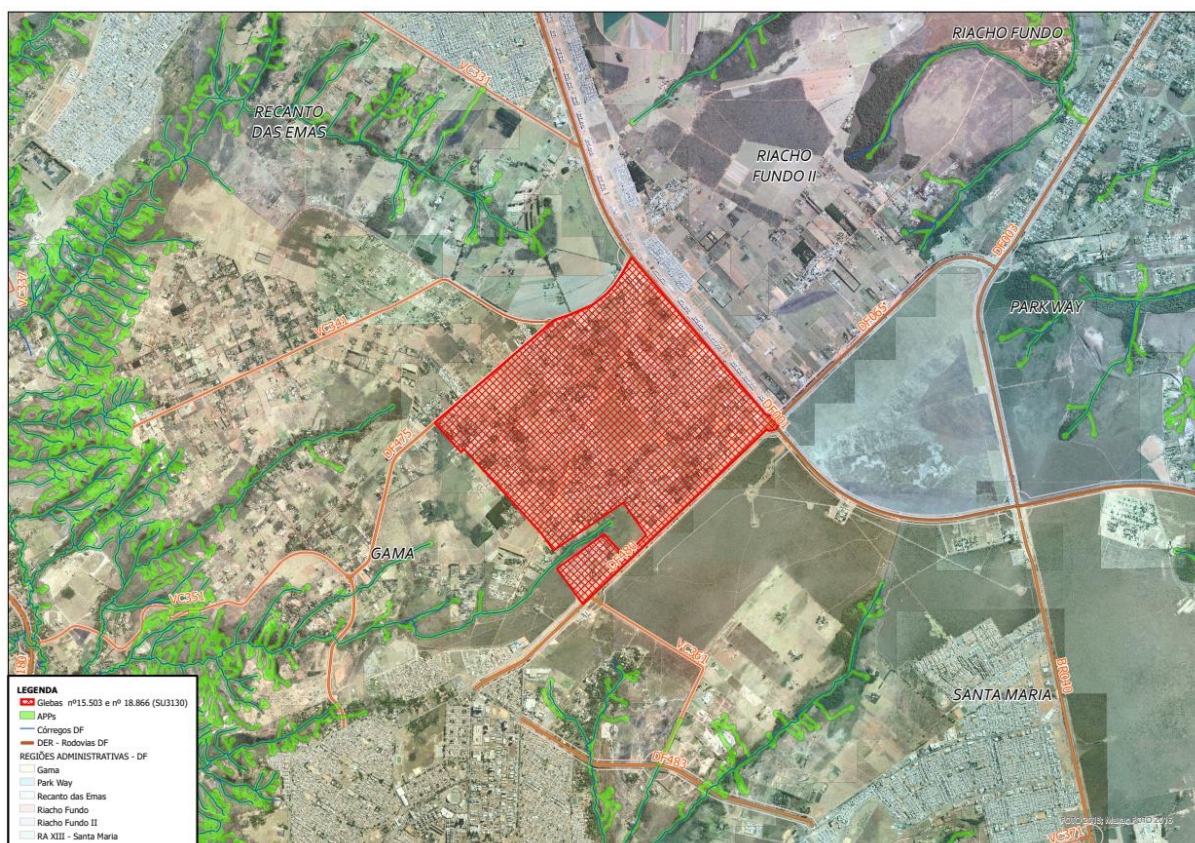
### TERMO DE VIABILIDADE TÉCNICA (TVT)

Nº de Processo: <b>00092-00036928/2021-19</b>	Código de Setor: <b>SU1652</b>	Nº TVT: <b>078/2021</b>
Solicitação: <b>Viabilidade de Atendimento</b>	Sistema: <input checked="" type="checkbox"/> <b>Água</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Esgoto</b>	
Empreendimento/ Endereço: <b>Setor Habitacional Ponte De Terra – SHPT, região Administrativa do Gama – RA II.</b>		
Empreendedor: <b>APOENA ENGENHARIA LTDA / TERRACAP</b>		
Responsável/ Cargo: <b>João Victor de Queiroz Magalhães - Diretor</b>	E-mail: <b>apoena.engenharia81@gmail.com</b>	
	Telefone: <b>(61) 98214-3964 / 3226-8632</b>	
Solicitante: <b>João Victor de Queiroz Magalhães</b>	E-mail: -	
	Telefone: -	
Vigência: <b>2 anos a partir da assinatura do termo.</b>		

#### 1. QUANTO AOS DADOS DO EMPREENDIMENTO

- 1.1. Poligonal do empreendimento
- 1.2. Área Total: 1005,00 ha
- 1.3. Área de APP: 0 ha
- 1.4. Área passível de atendimento: 1005,00 ha
- 1.5. Usos previstos: unidades habitacionais
- 1.6. Densidade máxima admitida (PDOT/2012): 12 a 50 hab./ha
- 1.7. População Estimada: 50.250 pessoas
- 1.8. Vazão média de água (Q<sub>m,a</sub>): 128,85 L/s
- 1.9. Vazão média de esgotos (Q<sub>m,e</sub>): 67 L/s





**Figura 1. Poligonal do empreendimento Setor Habitacional Ponte De Terra – SHPT, Região Administrativa do Gama – RA II.**

**Tabela 1 - Estimativa da vazão de produção de água para atendimento do empreendimento: Setor Habitacional Ponte De Terra – SHPT, Região Administrativa do Gama – RA II.**

Projeção de Vazão - Água	
População Total <sup>1</sup>	50.250
Consumo de água <i>per capita</i> (q) <sup>2</sup>	144
Coefficiente do dia de maior consumo - K1	1,2
Coefficiente da hora de maior consumo - K2	1,5
Coefficiente de perda (%) <sup>3</sup>	35,0
Q média (L/s)	128,85
Q máx. diária (L/s)	154,62
Q máx. horária (L/s)	231,92

<sup>1</sup> Estimativa considerando a área sem atendimento com rede de abastecimento de água.

<sup>2</sup> Dado referente ao ano de 2016 (Fonte: Plano Distrital de Saneamento – PDSB, 2017).

<sup>3</sup> Boletim de Perdas da CAESB por RA (2018).

**Tabela 2 - Estimativa de contribuição de esgotos do empreendimento: Setor Habitacional Ponte De Terra – SHPT, Região Administrativa do Gama – RA II.**

Projeção de Vazão de Esgotos	
População Total <sup>1</sup>	50.250
Consumo de água <i>per capita</i> (q) <sup>2</sup>	144
Coefficiente de Retorno Água/Esgoto – C <sup>4</sup>	0,8
Coefficiente do dia de maior consumo - K1	1,2
Coefficiente da hora de maior consumo - K2	1,5
Q média (L/s)	67,00
Q máx. diária (L/s)	80,40
Q máx. horária (L/s)	120,60

<sup>1</sup> Estimativa considerando a área sem interferências da Área de Proteção Ambiental.

<sup>2</sup> Dado referente ao ano de 2016 (Fonte: Plano Distrital de Saneamento – PDSB, 2017).

<sup>4</sup> Plano Diretor de Água e Esgotos do Distrito Federal – PDAE/DF, 2010.

## 2. QUANTO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

- 2.1. A região em que o empreendimento está situado é abastecida pelo Sistema Descoberto.
- 2.2. Será viável o atendimento somente após o início de operação do Sistema Corumbá.
- 2.3. **Custos Estimados – Alternativas de Abastecimento de Água**

Tendo em vista as condições citadas nos itens 2.1 e 2.2, os custos de implementação foram estimados e apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3. Resumo de Custos estimados para implementação do Sistema de Abastecimento de Água do Setor Habitacional Ponte de Terra.**

Item	Custo (R\$)
Elevatória	261.000,00
Reservatório	971.000,00
Rede de Distribuição	10.500.000,00
Canteiro de Obras	43.800,00
Administração	1.020.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 12.795.800,00</b>

## 3. QUANTO AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)

- 3.1. O empreendimento localiza-se na bacia de atendimento da ETE Gama e Recanto das Emas.

### 3.2. Custos Estimados – Alternativas de Esgotamento Sanitário

**Tabela 4. Resumo de Custos estimados para implementação do Sistema de Esgotamento Sanitário para Setor Habitacional Ponte de Terra.**

Item	Custo
Rede Pública	R\$ 38.300.000,00
Ramal Condominial	R\$ 10.990.000,00
Interceptor	R\$ 2.770.000,00
Canteiro de Obras	R\$ 43.800,00
Administração	R\$ 2.470.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 54.573.800,00</b>

## 4. QUANTO À REGULARIDADE FUNDIÁRIA

- 4.1. As áreas que vierem a abrigar unidades do SAA e do SES (reservação, captação - poços e/ou superfície, estação de tratamento de água, estação de tratamento de esgotos, estações elevatórias, servidões de passagem) deverão ser adquiridas pelo empreendedor, escrituradas, doadas e incorporadas ao patrimônio da Caesb, ou, a critério da Caesb, ser encaminhado termo de cessão de uso das áreas.
- 4.2. Deverá ser apresentada poligonal da área do empreendimento, com a indicação das matrículas correspondentes, em meio digital.
- 4.3. Caso seja necessária a implantação do caminhamento da adutora, interceptor, emissário, extravasor, linha de recalque ou qualquer outro tipo de tubulação, localizado em:
  - 4.3.1. Terras fora dos domínios do empreendimento, este deverá proceder a regularização das áreas necessárias para a interligação nas redes e unidades da Caesb.
  - 4.3.2. Parques e/ou unidades de conservação dentro e/ou fora da poligonal do projeto, será necessária a anuência e aprovação do órgão ambiental competente.
  - 4.3.3. Faixas de domínio de rodovias e/ou ferrovias, será necessária a anuência e aprovação do órgão e/ou concessionária competente.
- 4.4. Para aprovação dos projetos junto à Caesb, o empreendedor deverá enviar carta registrada no protocolo da Companhia apresentando as escrituras devidamente registradas (ou os termos de cessão de uso, se for o caso) bem como as devidas autorizações dessas áreas (conforme o caso).
- 4.5. Na fase de Estudo de Concepção, as exigências apresentadas nos itens 5.1 a 5.4 deverão ser comprovadas através de consulta prévia respondida pelo órgão competente e/ou proprietário do terreno em eventual interferência, esses, por sua vez, deverão ser anexados ao Estudo, tanto em meio físico quanto em meio digital.
- 4.6. As exigências apresentadas nos itens 5.1 a 5.4 deverão ser atendidas e devidamente apresentadas a Caesb na fase do Projeto Básico, sendo anexadas a esse, tanto em meio físico quanto em meio digital.
- 4.7. Informa-se que não é da competência da Caesb analisar a situação fundiária do lote em que será implantado o empreendimento.

## 5. QUANTO AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- 5.1. O empreendedor deverá obter junto aos órgãos competentes o devido licenciamento para o empreendimento em relação ao uso do solo, às áreas de preservação e proteção ambiental e outros. Esses deverão ser apresentados anexos aos estudos e projetos.
- 5.2. A presente análise limita-se a informar as condições de atendimento em relação ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário para a área requerida, não se tratando, portanto, de aprovação de empreendimento.
- 5.3. O atendimento do empreendimento pela Caesb está condicionado ao licenciamento ambiental do empreendimento, considerando os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, sendo que todos os estudos ambientais complementares solicitados pelos órgãos ambientais competentes ficarão a cargo do empreendedor.

## 6. QUANTO AOS CRITÉRIOS DE PROJETO

- 6.1. Dados gerais para elaboração dos projetos:
  - a) Coeficiente *per capita* de consumo de água: 144 L/hab/dia
  - b) Coeficiente da hora de maior consumo (K2): 1,50
  - c) Coeficiente do dia de maior consumo (K1): 1,20
- 6.2. Sistema de Abastecimento de Água:
  - a) Coeficiente *per capita* de produção média de água: 221,54 L/hab/dia.  
(Conforme Tsutiya, 2014, o consumo *per capita*  $q = \frac{q_e}{1-l}$ , onde  $q_e$  é o consumo *per capita* efetivo e  $l$  é o índice de perdas).
  - b) Pressão dinâmica mínima: 10 m.c.a.
  - c) Pressão estática máxima: 40 m.c.a.
  - d) Índice de perdas na distribuição: 35%
  - e) Diâmetro mínimo das redes: 63 mm
  - f) Estimativas de consumo de unidades não residenciais devem considerar os parâmetros de consumo definidos na Norma da Caesb ND.SCO-002 – Ligação Predial de Água.
- 6.3. Sistema de Esgotamento Sanitário:
  - a) Coeficiente de retorno (C): 0,8
  - b) Coeficiente de vazão mínima (K3): 0,50
  - c) Taxa de infiltração em ramais condominiais e redes coletoras: 0,05 L/s/km
  - d) Taxa de infiltração em Interceptor e emissário: 0,3 L/s/km
  - e) Diâmetro mínimo da Rede Pública: 150 mm
  - f) Diâmetro mínimo de Ramal Condominial: 150 mm
  - g) Diâmetro máximo de rede no passeio: 200 mm

- h) Profundidade máxima da rede no passeio: 2,5 m
- i) Profundidade máxima da rede no passeio com ligação predial: 1,8 m
- j) Profundidade máxima da rede no leito da via ou área verde: 3,5 m
- k) Distância máxima entre Poços de Visita (PV): 80 m
- l) Distância máxima entre CI's do ramal condominial: 50 m
- m) Declividade mínima: 0,005 m/m
- n) Lâmina máxima (redes, interceptores e emissários): 75%
- o) Lâmina máxima (ramal condominial): 45%

## 7. QUANTO À VALIDADE

- 7.1. Os estudos de concepção bem como a elaboração dos projetos devem estar concluídos e aprovados durante a validade.

Colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários pelo telefone 3213-7168.

Atenciosamente,

**STEFAN IGREJA MÜHLHOFER**  
*Superintendente de Projetos – EPR*  
*CREA 13.100/D-DF*

Página de assinatura(s) do documento

Dados do Documento	
Domínio:	<a href="http://sistemas.caesb.df.gov.br/gdoc/Verificador">http://sistemas.caesb.df.gov.br/gdoc/Verificador</a>
Id do Item Arquivístico:	74a13
GDOC Nº:	0477715
Quantidade de Páginas:	6
Documento:	Termo
Assunto :	SU1652 - Solicitação de Viabilidade de Atendimento referente ao Setor Habitacional Ponte de Terra - SHPT.
Classificação:	110.11 - Anteprojetos . Projetos de Água
Interessado:	Apoena Engenharia LTDA

Nenhum anexo.:

Lista de Signatário(s):

Documento assinado eletronicamente por **STEFAN IGREJA MUHLHOFER, Superintendente (EPR), Mat.: 522724**, em 19/11/2021 as 09:18, conforme horário oficial de Brasília, fundamento no art 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
CEB DISTRIBUIÇÃO S.A. (EM TRANSIÇÃO PARA INATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO  
MULTIÓRGÃOS DO SEI-GDF)

Superintendência do Cadastro Técnico e Administração da Base de Remuneração  
Gerência de Georeferenciamento

Laudo Técnico - CEB-D/DG/DR/SCB/GRGE

**Laudo Técnico nº 71388497**

Brasília-DF, 05 de outubro de 2021

**Interessado:** APOENA ENGENHARIA LTDA

**Solicitante:** João Victor de Queiroz Magalhães

Assunto: Resposta a solicitação de existência de interferência

Prezado(a) Senhor(a),

Em atenção a sua solicitação, segue abaixo:

Existe Interferência: **SIM**

Ressaltamos a necessidade do cumprimento das **NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO** para a colocação de andaimes, equipamentos ou infra-estruturas próximas às redes aéreas da CEB-D de modo a preservar a integridade física do trabalhador.

Advertimos, ainda, a necessidade de que sejam tomados cuidados especiais na construção ou escavação em locais próximos de redes elétricas, com vistas a garantir sua preservação e correto funcionamento, sendo necessário o ressarcimento de eventuais danos à CEB-D.

Havendo interesse na eliminação da(s) interferência(s) sinalizada(s), torna-se necessário formalizar solicitação de orçamento junto a CEB-D ou contratar empresa legalmente habilitada, observando as diretrizes estabelecidas na Resolução 414/2010-ANEEL.

Informação conforme Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF ([LC 803/2009 de 25 de abril de 2009](#)), Decreto 29.590 de 09/10/2008, informações e normas técnicas presentes no site da CEB-D (NTDs), além de visitas técnicas in-loco e consultas aos arquivos digitais da CEB-D.

**Local(is)/Tipo(s) da Interferência Identificada:**

**Setor Habitacional Ponte de Terra, Região Administrativa do Gama – RA II**

- Consta Interferência com Rede Aérea Existente;
- Consta Interferência com Linha de Distribuição Existente;

**LAUDO VÁLIDO ATÉ: 05/04/2022**

***Observações Adicionais ao Laudo:***

Existem diversos trechos de rede aérea e/ou rede subterrânea dentro do polígono que envolve a área. Não é possível o levantamento de interferência para cada lote, via ou edificação existente dentro da área de projeto. Entretanto, elencam-se nos parágrafos seguintes as condicionantes para a caracterização de interferência.

Para redes aéreas de média e baixa tensão, é necessário levar em conta dois aspectos. O primeiro diz respeito à locação final de postes em relação às vias e áreas pavimentadas. As normas da CEB-D estabelecem uma distância horizontal mínima de 0,2 m entre o início da calçada (meio-fio) e a face do poste. Qualquer poste que não respeite tais parâmetros deve ser alvo de remanejamento. Além disso, devem ser adotadas todas as recomendações previstas na Lei de

Acessibilidade ([Lei nº 258, de 05 de maio de 1992 e suas alterações](#)) no que diz respeito ao projeto de vias, calçadas ou acessos e suas distâncias para equipamentos da CEB-D.

O segundo aspecto a ser considerado volta-se aos cuidados necessários durante a execução de obras no local. Caso, na fase executiva, seja necessário qualquer tipo de escavação em profundidade superior a 0,5 m, deve-se considerar como afastamento horizontal de segurança a distância de 2 metros. Essa medida visa garantir a estabilidade mecânica dos postes da CEB-D. Além disso, é necessária atenção especial a todas as normas de segurança para a colocação de andaimes, equipamentos, veículos ou infraestruturas próximas às redes elétricas da CEB-D de modo a preservar a integridade física do trabalhador e o correto funcionamento do sistema elétrico do local.

Com relação aos cabos e demais equipamentos energizados em rede aérea, é necessário levar em conta a distância de segurança entre as redes elétricas e as edificações urbanas. As normas da CEB-D, baseadas na NBR 15688/2009 e no Edital de Notificação referente à ação nº 31408/93 de 16 de dezembro de 1993, estabelecem distâncias de segurança de acordo com a tensão da rede elétrica presente no local. Assim, para redes em média tensão, deve-se adotar um afastamento horizontal mínimo de 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) entre qualquer elemento energizado e a parede da edificação. Para redes de baixa tensão, a distância de segurança estipulada é de 1 m (um metro). Para os casos de construções de marquises, sacadas e cumeeiras ou, ainda PROJETOS EM ÁREAS RURAIS, recomenda-se a consulta às Normas Técnicas presentes no site da CEB-D.

No caso dos trechos de redes subterrâneas, não se deve, mesmo que provisoriamente, vedar ou mesmo impedir o acesso de funcionários da CEB às caixas existentes em campo. Além disso, deve-se evitar o perfuramento ou revolvimento do solo na linha que une duas caixas subterrâneas adjacentes, de forma a evitar a exposição de dutos e cabos. Em caso de obras que envolvam alteração do nível do terreno, deve-se respeitar o nivelamento da tampa da caixa subterrânea evitando a sobre ou a subexposição da alvenaria de acesso à caixa (pescoço). A profundidade de instalação dos dutos subterrâneos é variável de acordo com características do solo, topografia e existência de interferências. Ainda em relação a ativos elétricos em subsolo, é importante ressaltar a existência distribuída de ramais de ligação de consumidores que se alinham, em baixa profundidade, entre os postes de distribuição e os pontaletes de entrega aos clientes.

Caso haja a necessidade de remanejamento, é preciso que se encaminhe o projeto detalhado para a Superintendência de Engenharia de modo que seja possível a elaboração de orçamento considerando a retirada das interferências e o atendimento de novas cargas.

Os cabos responsáveis pela iluminação pública ornamental são diretamente enterrados (sem dutos) e apresentam uma profundidade média de 50 cm. Deve-se garantir a estabilidade mecânica dos postes ornamentais evitando escavações muito próximas a eles. Além disso, deve-se evitar o revolvimento de solo nos alinhamentos entre postes de modo a preservar a integridade dos cabos. Informações adicionais sobre interferência com iluminação pública e demais características e restrições relacionadas a esses equipamentos, bem como possibilidades de remanejamento, devem ser encaminhadas à CEB-Holding, Superintendência de Iluminação Pública - SIP.

Existem, ainda, Linhas de Distribuição Aérea (LD) de 138 kV, 69 kV e 34,5 kV nas proximidades da poligonal de regularização em tela. A CEB adota, por meio da NTD 4.36 (baseada na NBR/5422), as faixas horizontais de segurança conforme a tabela 1:

Tabela 1 - Faixas Horizontais de Segurança para LD

Tensão (kV)	Largura (m)	Observação
34,5	8	4 metros para cada lado do eixo da LD
69	12	6 metros para cada lado do eixo da LD
138	16	8 metros para cada lado do eixo da LD

Dessa forma, qualquer tipo de ocupação do solo que esteja a uma distância menor que as citadas, interfere com a LD. Além disso, existem os casos de travessia, ou seja, quando a LD precisa cruzar obstáculos como rodovias, vias, parques, matas etc. Nesses casos, as normas de projeto determinam que o ângulo entre o eixo da LD e o obstáculo deve ser maior que 15° e, ainda, que a distância do condutor ao solo (asfalto) deve ser no mínimo de 10 metros. Caso o estudo elaborado implique em alterações nas proximidades da LD ou de suas estruturas suportantes, é necessária consulta formal à CEB indicando a natureza da intervenção pretendida.

Alertamos especialmente quanto à necessidade do cumprimento das **NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO** para a colocação de andaimes, equipamentos ou infraestruturas próximas às redes elétricas da CEB de modo a preservar a integridade física do trabalhador. Advertimos, ainda, acerca da necessidade de que sejam tomados cuidados especiais na construção ou escavação em locais próximos de redes elétricas (respeitar a distância de segurança citada nos parágrafos anteriores), com vistas a garantir sua preservação e correto funcionamento, sendo necessário o ressarcimento de eventuais danos à CEB.

**Técnico Responsável**





Documento assinado eletronicamente por **VICTOR MENDES SUTARELLI - Matr.:00057118, Engenheiro(a) Eletricista**, em 05/10/2021, às 09:38, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=71388497)  
verificador= **71388497** código CRC= **06D67CA3**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SIA - Área de Serviço Público, Lote "C", Bloco D - Bairro Zona Industrial - CEP 71215-902 - DF

3465-9204

00310-00021876/2021-56

Doc. SEI/GDF 71388497



- - - - - REDE PRINCIPAL ÁREA  
 - - - - - REDE PRINCIPAL TERRA  
 - - - - - REDE PRINCIPAL SUBTERRÂNEA  
 - - - - - REDE PRINCIPAL CAVADA SUBTERRÂNEA



**SGT**  
 Área Emitente:  
 Processo de Redes  
 Data de Emissão:  
 02/10/2021  
 Emitido Por:  
 Victor Sotelli

**CEB-DISTRIBUIÇÃO S.A.**  
**PLANTA**  
**SETOR HABITACIONAL PONTE DA TERRA**

Escala: 1:3000  
 Coordenadas:  
 X: 172750  
 Y: 8231452  
 Folha: 114



- - - - - Rede Primária Aérea  
 - - - - - Rede Primária Subterrânea  
 - - - - - Rede Secundária  
 - - - - - Rede Primária/Secundária Subterrânea



**SGT**  
 Área Emitente:  
 Processo de Redes  
 Data de Emissão:  
 02/10/2021  
 Emitido Por:  
 Victor Suteali

**CEB-DISTRIBUIÇÃO S.A.**  
**PLANTA**  
**SETOR HABITACIONAL PONTE DA TERRA**

Escala: 1:3000  
 Coordenadas:  
 X: 175872  
 Y: 8231452  
 Folha: 2/4



- - - - - REDE PRINCIPAL ÁREA  
 - - - - - REDE PRINCIPAL SETOR  
 - - - - - REDE PRINCIPAL SUBST. TRANSFORMADORA  
 - - - - - REDE PRINCIPAL CATEGORIA SUBTERRÂNEA



**SGT**  
 Área Emitente:  
 Processo de Redes  
 Data de Emissão:  
 02/10/2021  
 Emitido Por:  
 Victor Suteali

**CEB-DISTRIBUIÇÃO S.A.**  
**PLANTA**  
**SETOR HABITACIONAL PONTE DA TERRA**

Escala: 1:3000  
 Coordenadas:  
 X: 172750  
 Y: 8233915  
 Folha: 34



- - - - - REDE FUNDADA ANTIGA  
 - - - - - REDE FUNDADA NOVA  
 - - - - - REDE FUNDADA LATERALMENTE  
 - - - - - REDE FUNDADA SUBTERRÂNEA  
 - - - - - REDE FUNDADA/CONDUZIDA SUBTERRÂNEA



**SGT**  
 Área Emitente:  
 Processo de Redes  
 Data de Emissão:  
 02/10/2021  
 Emitido Por:  
 Victor Suteali

**CEB-DISTRIBUIÇÃO S.A.**  
**PLANTA**  
**SETOR HABITACIONAL PONTE DA TERRA**

Escala: 1:3000  
 Coordenadas:  
 X: 175872  
 Y: 8233915  
 Folha: 44



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Núcleo Administrativo

Carta n.º 23/2021 - DER-DF/DG/CHGAB/NUADM

Brasília-DF, 01 de outubro de 2021

Ao Senhor

JOÃO VICTOR DE QUEIROZ MAGALHÃES

Apoena Engenharia LTDA

Sócio Diretor

apoena.engenharia81@gmail.com

Prezado Senhor,

Em resposta à Carta nº 008/2021, datada de 13 de agosto de 2021 (SEI 67906197), informamos que consta em nossos arquivos projeto de reabilitação de pavimento para os trechos da DF-001 (ECPT) e DF-475 que fazem limite com a poligonal do Setor Habitacional Ponte de Terra (67906286). Porém, tais projetos afetarão apenas as extensões e larguras consolidadas das citadas rodovias. Não constam em nossos arquivos estudos ou projetos para a DF-451.

Em não havendo nada mais a acrescentar, colocamo-nos à inteira disposição para eventuais esclarecimentos que, porventura, se fizerem necessários.

Atenciosamente,

FAUZI NACFUR JÚNIOR

Diretor-Geral



Documento assinado eletronicamente por **FAUZI NACFUR JÚNIOR - Matr.0242354-5, Diretor(a) Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal**, em 04/10/2021, às 09:38, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **71182887** código CRC= **3C79B0B8**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Bloco C, Setores Complementares - Ed. Sede do DER/DF - Bairro SAM - CEP 70620-030 - DF

(61)3111-5509





**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL  
Presidência  
Secretaria Executiva

Ofício Nº 320/2021 - SLU/PRESI/SECEX

Brasília-DF, 17 de agosto de 2021.

**Assunto:** Viabilidade de coleta e tratamentos dos resíduos sólidos gerados quando da operação do empreendimento localizado no Setor Habitacional Ponte de Terra, Região Administrativa do Gama – RA II.

Prezado Senhor,

Em atenção a Carta Nº 012/2021 - APOENA ENGENHARIA (67879522), que solicita consulta a este SLU acerca da capacidade de atendimento para a demanda gerada pelo supracitado projeto de parcelamento do solo, vimos encaminhar as manifestações da Diretoria de Limpeza Urbana (68033485) e da Diretoria Técnica (68033154), concernentes ao pleito.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, por meio dos telefones 3213-0166 (Marclenilza Sá) e 3213-0172 (Alexandro Henriques).

Atenciosamente,

**AVELANGE PEREIRA DURÃES**

Secretaria Executiva

Chefe

Ao Senhor

**JOÃO VICTOR DE QUEIROZ MAGALHÃES**

Sócio - Diretor

Apoena Engenharia LTDA

Brasília/DF



Documento assinado eletronicamente por **AVELANGE PEREIRA DURÃES - Matr.0083207-3, Chefe da Secretaria Executiva**, em 20/08/2021, às 10:43, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.





A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=68041434)  
[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=68041434)  
verificador= **68041434** código CRC= **5DF41128**.

---

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SCS Quadra 08, Edifício Shopping Venâncio, 6º Andar - Bairro Setor Comercial Sul - CEP 70333-900 - DF  
3213-0121

Site: - [www.slu.df.gov.br](http://www.slu.df.gov.br)



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL  
Presidência  
Diretoria de Limpeza Urbana

Despacho - SLU/PRESI/DILUR

Brasília-DF, 17 de agosto de 2021.

**Referência:** Carta n.º 12/2021 (67879522) - Despacho - SLU/PRESI/SECEX(67889897).

**Assunto:** Viabilidade de coleta e tratamentos dos resíduos sólidos gerados quando da operação do empreendimento localizado no Setor Habitacional Ponte de Terra, Região Administrativa do Gama – RA II.

**À SECEX,**

No que tange a esta **DILUR**, esclarecemos que:

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/10 e Lei distrital nº 5.610/16, o SLU encontra-se responsável a coletar resíduos sólidos domiciliares, resíduos não perigosos e não inertes que sejam produzidos por pessoas físicas ou jurídicas em estabelecimentos de uso não residencial em quantidade não superior a 120 (cento e vinte) litros por dia, por unidade autônoma.

Ainda de acordo com a Lei Distrital nº 5.610/16, Art.5º, §1º, e com o Decreto nº 37.568/2016 e Decreto nº 38.021/2017, fica estabelecido que os grandes geradores, isto é, os empreendimentos cuja geração de resíduos sólidos domiciliares, resíduos não perigosos e não inertes seja acima de 120 (cento e vinte) litros por dia, devem assumir a responsabilidade de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos que são por eles gerados. Ressalta-se que a disposição destes resíduos poderá ser efetuada, mediante pagamento, conforme preço público estabelecido pela ADASA na Resolução ADASA nº 14/2016, no Aterro Sanitário de Brasília.

O **SLU** realiza coleta comum dos resíduos domiciliares e comerciais nas proximidades do parcelamento do solo, localizado no **Setor Habitacional Ponte de Terra**, Região Administrativa do Gama – RA II. 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 categorizados como domiciliares esteja dentro do limite citado no parágrafo anterior.

O gerador deverá providenciar por meios próprios os recipientes necessários para o acondicionamento dos resíduos sólidos gerados para a coleta, observando as características dos resíduos e seus quantitativos, quando o resíduo em questão se enquadrar na Classe II A, este poderá ser armazenado em contêineres e/ou tambores, e em tanques, desde que acondicionado em sacos plásticos, de acordo com a ABNT NBR 11174:1990, a classificação dos sacos plásticos utilizados para o acondicionamento dos resíduos domiciliares deverá estar de acordo com a NBR 9191:2008.

ÁLVARO HENRIQUE FERREIRA DOS SANTOS

Diretor de Limpeza Urbana



Documento assinado eletronicamente por **ÁLVARO HENRIQUE FERREIRA DOS SANTOS - Matr.0277640-5, Diretor(a) de Limpeza Urbana**, em 17/08/2021, às 09:10, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=68033485)  
verificador= **68033485** código CRC= **01FEA76C**.

---

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SCS Quadra 08, Edifício Shopping Venâncio, 6º Andar - Bairro Setor Comercial Sul - CEP 70333-900 - DF

3213-0170



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL  
Presidência  
Diretoria Técnica

Despacho - SLU/PRESI/DITEC

Brasília-DF, 17 de agosto de 2021.

**À Secretaria Executiva,**

Em resposta ao Despacho - SLU/PRESI/SECEX (67889897), referente à solicitação contida na Carta nº. 012 / 2021 (67879522), relacionado ao parcelamento localizado no Setor Habitacional Ponte de Terra, Região Administrativa do Gama – RA II, temos a elencar as seguintes informações que visam contribuir com o solicitante na ocasião da elaboração dos projetos citados.

Por se tratar de projeto de habitação, a coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos, gerados nas edificações do 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.

Está em operação o Aterro Sanitário de Brasília – ASB, localizado na ADE Samambaia as margens da DF 180 em Samambaia/DF, e ainda, o SLU está realizando estudos em parceria com as Administrações Regionais para implantação de PAPA ENTULHO (pontos de entrega voluntária – antigos PEV ou ECOPONTOS) para recebimento de até 1m<sup>3</sup> de resíduos da construção civil em diversas localidades do DF, já está em operação os PAPA ENTULHO em Ceilândia em 03 localidades, Taguatinga, em Brazlândia 02 localidades, Planaltina, Gama, Guará, Asa Sul, Santa Maria e Águas Claras.

Atenciosamente,

**PAULO RIBEIRO LEMOS**

DIRETOR TÉCNICO

DITEC/SLU



Documento assinado eletronicamente por **PAULO RIBEIRO LEMOS - Matr.0278947-7, Diretor(a) Técnico(a)**, em 17/08/2021, às 09:40, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=68033154)  
verificador= **68033154** código CRC= **C4210AF2**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SCS Quadra 08, Edifício Shopping Venâncio, 6º Andar - Bairro Setor Comercial Sul - CEP 70333-900 - DF

3213-0179



MINISTÉRIO DO TURISMO  
SECRETARIA ESPECIAL DE CULTURA  
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL  
Superintendência do IPHAN no Distrito Federal

Ofício Nº 507/2021/IPHAN-DF-IPHAN

Brasília, 19 de agosto de 2021.

Ao Senhor  
Cláudio Trinchão  
Presidente  
Instituto Brasília Ambiental - IBRAM  
SEPN 511 - Bloco C - Edifício Bittar  
CEP: 70.750-543 – Brasília/DF

C:C

Ao Senhor  
Izidio Santos Junior  
Presidente Terracap/DF  
SAM - Bloco "F" Edifício Sede - 2º andar  
Brasília - DF - CEP 70.620.000

Assunto: **Relatório de Impacto Ambiental Complementar – RIAC para o Setor Habitacional Ponte de Terra.**  
Processo nº 01551.000090/2020-17.

Senhores,

Com base na Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e nas demais informações levantadas manifestamo-nos pelo enquadramento do empreendimento "Empreendimento Setor Habitacional Ponte de Terra" como Nível III, **sendo necessária a apresentação do Relatório de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA)** que, por sua vez, será precedido por um **Projeto de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA)**, conforme o disposto na IN IPHAN nº 001/2015.

Ademais, considerando a área de atuação do empreendimento, bem como tendo como referência as poligonais apontadas pelas normas de preservação de bens culturais no Distrito Federal (Portaria IPHAN nº 166/16 e 68/2012), ponderamos que não há previsão de impacto aos bens Tombados (patrimônio material, Decreto-lei nº 25/37), tampouco aos bens Registrados (patrimônio imaterial, Decreto nº 3551/2000).

Por fim, segue em anexo o Termo de Referência Específico - TRE nº 12 da Coordenação Técnica do Iphan-DF para conhecimento.

Atenciosamente,

Saulo Santos Diniz  
Superintendência  
Iphan-DF



Documento assinado eletronicamente por **Saulo Santos Diniz, Superintendente do IPHAN-DF**, em 19/08/2021, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2901091** e o código CRC **546A8BAE**.

---

SEPS - Quadra 713/913 Sul - Bloco D - Edifício Iphan - 1º Andar - Bairro Asa Sul, Brasília. CEP 70390-135  
Telefone: (61) 2024-6180 | Website: [www.iphan.gov.br](http://www.iphan.gov.br)



Serviço Público Federal  
Ministério do Turismo  
Secretaria Especial da Cultura  
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
Coordenação Técnica do IPHAN-DF

Parecer Técnico nº 25/2021 - IPHAN-DF/COTEC IPHAN-DF/IPHAN

Brasília - DF, 17 de agosto de 2021

**Para:** Sr. Thiago Pereira Perpétuo (Coordenador Técnico)

**Assunto:** FCA do Empreendimento **Setor Habitacional Ponte de Terra – Relatório de Impacto Ambiental Complementar**, Região Administrativa do Gama RA II.

**Processo IPHAN** n.º 01551.000215/2021-90

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico objetiva a análise da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) com vistas à classificação do empreendimento **Setor Habitacional Ponte de Terra** nos termos dos Anexos I e II da Instrução Normativa IPHAN n.º 001/2015. Objetiva ainda subsidiar a elaboração do Termo de Referência Específico (TRE) pela área competente, que comporá Termo de Referência a ser disponibilizado para o empreendedor pelo órgão ambiental responsável.

A FCA foi protocolada pela Apoena Engenharia Ltda, contratada pela TERRACAP para a elaboração do Relatório de Impacto Ambiental Complementar. A primeira fase do empreendimento foi avaliada por este instituto nos autos do processo 01551.000687/2011-71 nos termos da Portaria 230/2002.

Considerando a atualização do procedimento legal recomendamos o prosseguimento da avaliação da ADA complementar do empreendimento nos termos da Instrução Normativa 001/2015. Nesse sentido, a análise que segue terá como parâmetros legais a Lei n.º 3.924/61, a Portaria Interministerial n.º 60/2015, a Portaria SPHAN n.º 07/88, a Instrução Normativa IPHAN n.º 001/2015, dentre outras.

## 2. HISTÓRICO

- 13/08/2021 – (2888392), Ofício encaminhado pelos interessados, contendo a Ficha de Caracterização de Atividades (FCA) do empreendimento “*Setor Habitacional Ponte de Terra*”;
- 16/08/2021 – (2892414), Despacho n. 562/2021 COTEC/IPHAN/MG, encaminha a documentação para análise e parecer da área técnica;

## 3. ANÁLISE DA FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE (FCA)

Trata-se de um Parcelamento Urbano do Solo com área de 241 hectares, em fase de implantação/regularização ambiental.

Conforme histórico apresentado na Carta Externa da Apoena Engenharia (2888451) a primeira etapa do empreendimento Ponto de Terra foi avaliada nos termos da Portaria 230/02, uma área de aproximadamente 764,2 ha. Considerando a ocupação prévia e a antropização da área foram realizadas atividades de prospecção intensiva de subsuperfície em áreas favoráveis para a observação do solo.

Naquela ocasião não foram identificados bens arqueológicos mas o Relatório indicava a possibilidade de identificação destes durante novas atividades de movimentação do solo, nesse sentido, esta autarquia emitiu anuência para a Licença Prévia e determinou que nas etapas de licenciamento subsequentes fossem realizados os Projeto de Prospecção, Projeto de Resgate no caso de identificações de evidências arqueológicas, e Monitoramento Arqueológico durante as obras de



implantação do Setor (Ofício n. 176/2011 IPHAN/DF, citado na carta externa SEI 2888451, p.5). As recomendações da anuência do Ofício n. 176/2011 IPHAN/DF incidem sobre o licenciamento da primeira área do empreendimento e seguirá nos autos do processo 01551.000687/2011-71.

Considerando que se trata de ADA complementar (241 hectares), ainda não avaliada do ponto de vista arqueológico, recomendamos a análise da área nos termos da Instrução Normativa 01/2015.

A ADA de 241 hectares já se encontra em processo de antropização, conforme a descrição da FCA: *“Metade da futura gleba a ser parcelada, já passou por processo antrópico, tais como desmatamentos, escavação e movimentação de solo, estando atualmente ocupada por pastagens e árvores frutíferas. Já o restante da gleba encontra-se degradada, mas com remanescentes de vegetação nativa.”* (2888465, p.3). Verificamos nos mapas (anexo 2888613) que ainda existem áreas não ocupadas e com potencial para avaliação do potencial arqueológico.

Vale esclarecer que para os empreendimentos em fase de Licença de Instalação Corretiva não se aplicam as diretrizes da Instrução Normativa 01/2015 (Art. 59). Entretanto, o empreendimento se encontra na fase de regularização ambiental e a FCA indica Licença Prévia no IBRAM-DF.

O interessado sugere o enquadramento do empreendimento no Nível III (FCA, 2888465, p.02).

O Anexo II da I.N. 01/2015 indica o enquadramento no Nível III para os Loteamentos com área superior a 30 ha:

- 73 LOTEAMENTOS - Implantação - Área superior a 30 ha – Nível III.

Considerando as características acima mencionadas, a tipologia (conforme ANEXO II) e a classificação do empreendimento e das intervenções de caráter secundário, permanentes ou temporárias (conforme ANEXO I), entende-se que o empreendimento enquadra-se como Nível III: de média e alta interferência sobre as condições vigentes do solo, grandes áreas de intervenção, com limitada ou inexistente flexibilidade para alterações de localização e traçado.

#### 4. PARECER

Com base na Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e nas demais informações prestadas pelo empreendedor manifestamos pelo enquadramento do empreendimento **Sector Habitacional Ponte de Terra** como Nível III:

##### Nível III

- (Artigos 18, 19 e 20 da IN IPHAN n.º 001/2015) - Apresentação de um Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico;

Considerando que a presente FCA corresponde à ADA complementar do Sector Habitacional Ponte de Terra, recomendamos a solicitação de digitalização do processo 01551.000687/2011-71 no setor de Arquivo, para posterior relacionamento com o processo em tela 01551.000215/2021-90.

Assim concluído e fundamentado, submete-se o presente parecer à consideração do senhor Coordenador para que haja, s.m.j, posterior notificação aos interessados.

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Adila Borges Figueira Cerqueira, Arqueóloga**, em 17/08/2021, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2894598** e o código CRC **D9969B7C**.



**MINISTÉRIO DO TURISMO  
SECRETARIA ESPECIAL DA CULTURA  
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL  
Superintendência do IPHAN no Distrito Federal  
Coordenação Técnica do IPHAN-DF**

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**TERMO DE REFERÊNCIA ESPECÍFICO DO IPHAN**

**TRE Nº 12/2021/COTEC IPHAN-DF/IPHAN-DF**

**Identificador de FCA**

**Número: #DF-13**

**Data de Protocolo da FCA**

13/08/2021.

*Brasília, 18 de 08 de 2021.*

Ilmo. Sr.

Cláudio Trinchão

**INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL**

Sepn Q 511, Bloco C (Edifício Bittar, Via W3 Norte - Asa Norte)

70750-543 – Brasília/DF

C/C:

[TRATAMENTO]

**Izidio Santos Junior**

Terracap/DF

SAM - Bloco "F" Edifício Sede - 2º andar

Brasília - DF - CEP 70.620.000

**Empreendimento:** Relatório de Impacto Ambiental Complementar – RIAC para o Setor Habitacional Ponte de Terra.

Nº Processo IPHAN: 01551.000215/2021-90

Prezado Senhor,

1. Cumprimentando-o cordialmente, informo que após análise da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) com vistas à definição dos estudos de avaliação de impacto em relação aos bens acautelados, nos termos da Portaria Interministerial nº60/2015 e da Instrução Normativa IPHAN nº 001 de 2015, comunicamos que o documento atende as normas legais supracitadas.

2. Neste sentido, deverão ser apresentados os seguintes estudos visando subsidiar o cumprimento deste **Termo de Referência Específico (TRE)**:

a. Em relação aos **bens Arqueológicos**, protegidos conforme o disposto na Lei nº 3.924/61:

**A1.** O empreendimento recebeu o enquadramento de **nível III** em função de sua tipologia (anexo II da IN IPHAN nº01/2015) e caracterização (anexo I da IN IPHAN nº01/2015).

**A2.** Dessa forma, será necessária a apresentação do **Relatório de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA)** que, por sua vez, será precedido por um **Projeto de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA)**, com as seguintes informações e estudos:

#### **I. PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO**

Considerando que o empreendimento em tela foi enquadrado como sendo de média e/ou alta interferência sobre as condições vigentes do solo (Nível III), grandes áreas de intervenção, com limitada ou inexistente flexibilidade para alterações de localização e traçado, listamos abaixo os documentos e as informações necessárias à continuidade do processo de licenciamento ambiental junto a este Instituto:

O Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico deverá conter:

1. Contextualização arqueológica e etno-histórica da AID do empreendimento, por meio de levantamento de dados secundários, a partir de consulta à bibliografia especializada;
2. Proposição de metodologia de pesquisa para caracterização arqueológica da Área Diretamente Afetada - ADA, prevendo levantamento de dados primários em campo com base em levantamento prospectivo intensivo de sub-superfície;
3. Proposição das atividades de análise e conservação dos bens arqueológicos visando registrar, classificar e conservar o material arqueológico oriundo da execução do Projeto;
4. Indicação de instituição de guarda e pesquisa para a guarda e conservação do material arqueológico localizada em cada unidade federativa onde a pesquisa será realizada;
5. Currículo do arqueólogo coordenador, do arqueólogo coordenador de campo, se houver, e da equipe tecnicamente habilitada;
6. Declaração de participação de TODOS os membros da equipe de pesquisa;
7. Proposição de estratégias de esclarecimento e divulgação dos bens culturais acautelados das atividades a serem realizadas no local, destinadas à comunidade local e ao público envolvido;
8. Proposta preliminar das atividades relativas à produção de conhecimento, divulgação científica e extroversão;
9. Delimitação da área abrangida pelo projeto em formato *shapefile*;
10. Prova de idoneidade financeira do projeto;
11. Cópia dos atos constitutivos ou lei instituidora, se pessoa jurídica;
12. Relação, quando for o caso, dos sítios a serem pesquisados com indicação exata de sua localização;
13. Definição dos objetivos;
14. Sequência das operações a serem realizadas no sítio;
15. Cronograma da execução;
16. Mapa imagem em escala compatível.

Além destes supracitados requisitos, recomenda-se que o projeto esteja em consonância cronológica com os demais estudos exigidos pelos órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental e que, para além do levantamento dos sítios arqueológicos registrados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA, considere também os estudos anteriormente executados na área de influência do empreendimento.

O projeto deve referir-se, ainda, aos sítios arqueológicos já conhecidos localizados na área de influência do empreendimento e que possam, durante a implantação do empreendimento, sofrer impactos. Nesses casos o projeto deverá contemplar sugestões de medidas mitigadoras e/ou compensatórias adequadas à sua proteção.

Destaca-se também que a autorização do IPHAN para realização de pesquisas arqueológicas em Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas ou em áreas especialmente protegidas, não exime o interessado de obter, junto às instituições responsáveis, as respectivas autorizações relativas ao cronograma de execução, bem como a autorização da entrada dos profissionais nas áreas pretendidas.

#### **RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO**

A execução do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico deverá ser descrita em relatório denominado Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, a ser submetido à avaliação do IPHAN, contendo os resultados da pesquisa, nos termos do artigo 20 da Instrução Normativa IPHAN n.º 001/15 e arts. 11 e 12 da Portaria Sphan 07/88.

Destaca-se que para a confecção do inventário do acervo deverá ser observado o anexo II da Portaria Iphan 196/2016.

Cumprir destacar ainda que as Fichas de Registro de Sítios Arqueológicos deverão ser, necessariamente, apresentadas de acordo com as seguintes regras:

- a. Documento original assinado pelo arqueólogo coordenador digitalizado em formato PDF;
- b. Arquivo digital em ACCESS com vistas à sua inclusão no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA, após análise e homologação pelo IPHAN.

Em relação às plantas e mapas que compõem o relatório, estes deverão ser apresentados em meio digital no formato *shapefile* (shp), com datum SIRGAS2000. As plantas e mapas apresentados em meio físico deverão conter: grade de coordenadas, escalas gráficas e numérica e sistema de coordenadas UTM (Datum SIRGAS2000) contendo a área de influência do empreendimento, o posicionamento e delimitação de sítios localizados e/ou conhecidos e demais informações relevantes para a avaliação do impacto na área.

Caso o empreendimento sofra alterações na área de influência inicialmente apresentada o IPHAN deve-se apresentar documentação com todos os requisitos, já citados acima, necessários a manifestação deste instituto, ou seja, o arqueólogo coordenador deverá indicar quais serão as alternativas locais para o empreendimento, indicando qual o grau de impacto em cada um dos locais sugeridos.

Cumprir destacar que a responsabilidade pela conservação dos bens arqueológicos é do arqueólogo coordenador durante a etapa de campo e da instituição de guarda e pesquisa, após seu recebimento, cabendo ao empreendedor executar as ações relacionadas à conservação dos bens arqueológicos decorrentes do empreendimento, incluindo, quando couber, a conservação de bens arqueológicos *in situ*, a viabilização de espaço apropriado para guarda ou a melhoria de Instituição de Guarda e Pesquisa para bens móveis, como determina o Art. 51 da IN IPHAN n.º 001/15.

Ressalta-se que durante a pesquisa arqueológica deverão ser observadas as recomendações para a conservação de bens arqueológicos móveis constantes no anexo I da Portaria IPHAN 196/2016, especificamente os tópicos destinados aos coordenadores de pesquisa arqueológica, aos pesquisadores e demais agentes envolvidos na pesquisa. Vale lembrar que tanto o planejamento quanto a execução das atividades relacionadas à conservação de bens arqueológicos deverão ser realizadas por profissional ou equipe devidamente qualificada.

**b.** Em relação aos **bens Tombados e Valorados (patrimônio material)** nos termos do Decreto-Lei nº 25/37 e da Lei nº 11.483/07 existentes na área do empreendimento e, conforme previsão constante na Instrução Normativa IPHAN nº 01 de 2015, informamos:

**B1.** Não há previsão de impacto aos **bens Tombado e Valorados** ou processos abertos para esse fim nos municípios citados na FCA.

**c.** Em relação aos **bens Registrados (patrimônio imaterial)**, nos termos do Decreto nº 3.551/00 e após consulta ao banco de dados e Departamento de Patrimônio Imaterial – DPI do IPHAN, informamos:

**C1.** Não há previsão de impacto aos **bens Registrados** ou processos abertos para esse fim no município citado na FCA.

**3. Caso o empreendimento em questão requisite a realização do Programa de Gestão (independente da natureza do patrimônio cultural acautelado: arqueológico, tombado, valorado ou registrado) será igualmente necessário a elaboração e execução de um Projeto Integrado de Educação Patrimonial - PIEP, com vistas a atender o inciso III do art. 32 e o inciso V do art. 35, ambos em consonância com as instruções contidas no Capítulo III da Instrução Normativa nº 001/2015.**

4. Em tempo, registramos que a emissão deste **Termo de Referência Específico (TRE)** para o empreendimento em tela servirá apenas para a confecção dos estudos em relação ao impacto da implantação que o empreendimento poderá eventualmente causar aos bens culturais.

5. Este documento não equivale anuência do IPHAN para nenhum tipo de Licença Ambiental. O IPHAN emitirá sua **MANIFESTAÇÃO CONCLUSIVA** de anuência às Licenças Ambientais a partir da aprovação dos relatórios que foram requisitados neste Termo de Referência Específico.

6. Sem mais, informamos que nos encontramos à disposição para quaisquer esclarecimentos.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Pereira Perpetuo, Coordenador Técnico do IPHAN-DF**, em 19/08/2021, às 09:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2899352** e o código CRC **0E5B34B7**.



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**

**COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO  
BRASIL**



**Presidência da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do  
Brasil**

**Secretaria Geral**

Ofício Nº 3980/2021 - NOVACAP/PRES/SECRE

Brasília-DF, 24 de agosto de 2021.

Senhor Sócio Diretor,

Em atenção à Carta nº 012/2021 datada de 13 de agosto de 2021 (Doc. SEI/GDF nº 68184969), encaminhamos a Vossa Senhoria a manifestação da área técnica da Diretoria de Urbanização desta Companhia (Doc. SEI/GDF n.ºs 68464356 e 68400120), contendo os devidos esclarecimentos acerca do objeto pleiteado.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,

**MARIELA PALMEIRA DE OLIVEIRA**

**Secretária-Geral**

Ao Senhor

**JOÃO VICTOR DE QUEIROZ MAGALHÃES**

Sócio Diretor

Apoena Engenharia LTDA

DF-128 Km 75, Chácara JS, Núcleo Rural Monjolo-Planaltina

73.307-994 - Brasília/DF

E-mail: apoena.engenharia81@gmail.com



Documento assinado eletronicamente por **MARIELA PALMEIRA DE OLIVEIRA - Matr.0973493-7, Secretário(a)-Geral**, em 24/08/2021, às 11:14, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0&verificador=68501311](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=68501311) código CRC= **A0401D5C**.

---

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"  
Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF  
3403-2325  
Site: - [www.novacap.df.gov.br](http://www.novacap.df.gov.br)

---

00112-00020159/2021-43

Doc. SEI/GDF 68501311



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

Divisão de Projetos

Seção de Cadastro

Despacho - NOVACAP/DU/DEINFRA/DIPROJ/SEAU

Brasília-DF, 23 de agosto de 2021.

À Diproj,

Em relação ao contido na Carta nº 012 / 2021 da empresa APOENA ENGENHARIA SEI - 68184969, na página 4 **no item 02**, no qual solicita pronunciamento sobre as interferências com redes públicas de águas pluviais para Setor Habitacional Ponte de Terra, Região Administrativa do Gama - RA II.

Conforme dados constantes deste Arquivo Técnico NOVACAP (SEAU), informamos **que não existe interferência de rede pública de águas pluviais** implantadas e ou projetadas no limite da área em questão, demarcado em mapa SEI- 68186657 e 68187320.

Marcelo Candido Fafá

Assessor V da Diproj/Deinfra/DU



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO CÂNDIDO FAFA - Matr.0074925-7, Chefe da Seção de Cadastro**, em 23/08/2021, às 08:46, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **68400120** código CRC= **C091CC87**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF

3403-2686





**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL  
Departamento de Infraestrutura Urbana  
Divisão de Projetos

Despacho - NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA/DIPROJ

Brasília-DF, 23 de agosto de 2021.

Ao DEINFRA,

Informar ao interessado a resposta da SEAU 68400120 e também que não temos capacidade de atendimento. O empreendedor irá elaborar um projeto de drenagem pluvial completo e específico para o local, sendo de sua inteira responsabilidade de acordo com o nosso Termo de Referência e aprovado por esta Companhia.

Quando da elaboração do projeto de drenagem acima citado, deverá ser utilizado estrutura de amortecimento de vazão, dentro da poligonal do parcelamento em questão, de forma a obedecer ao previsto na Resolução nº 09, da ADASA, que define como vazão máxima de saída de um empreendimento o valor de 24,4 l/s/ha. Informamos também que no projeto de urbanismo da área em questão, deverá ser reservado área para instalação dessa estrutura.

Helma Ribeiro Fischer Vieira  
Engenheira Civil  
CREA 9658-D



Documento assinado eletronicamente por **HELMA RIBEIRO FISCHER VIEIRA - Matr.0075144-8, Engenheiro(a) Civil**, em 23/08/2021, às 11:17, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=68422018)  
verificador= **68422018** código CRC= **A4292294**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF

3403-2439



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL**  
Diretoria de Urbanização  
Departamento de Infraestrutura Urbana

Despacho - NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA

Brasília-DF, 23 de agosto de 2021.

À Diretoria de Urbanização,

Com a manifestação a DIPROJ (68422018):

Informar ao interessado a resposta da SEAU 68400120 e também que não temos capacidade de atendimento. O empreendedor irá elaborar um projeto de drenagem pluvial completo e específico para o local, sendo de sua inteira responsabilidade de acordo com o nosso Termo de Referência e aprovado por esta Companhia.

Quando da elaboração do projeto de drenagem acima citado, deverá ser utilizado estrutura de amortecimento de vazão, dentro da poligonal do parcelamento em questão, de forma a obedecer ao previsto na Resolução nº 09, da ADASA, que define como vazão máxima de saída de um empreendimento o valor de 24,4 l/s/ha. Informamos também que no projeto de urbanismo da área em questão, deverá ser reservado área para instalação dessa estrutura.

Eng. Giancarlo Ferreira Manfrim  
Chefe do Deinfra/DU



Documento assinado eletronicamente por **GIANCARLO FERREIRA MANFRIM - Matr.0074907-9, Chefe do Departamento de Infraestrutura Urbana**, em 23/08/2021, às 12:32, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **68425054** código CRC= **80F9F145**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF

3403-2680



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**

COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL  
Presidência da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil  
Diretoria de Urbanização

Despacho - NOVACAP/PRES/DU

Brasília-DF, 23 de agosto de 2021.

À SECRE/PRES,

Em atenção à Carta nº 012 / 2021 (68184969), a qual solicita pronunciamento sobre as interferências com redes públicas de águas pluviais para Setor Habitacional Ponte de Terra, Região Administrativa do Gama - RA II, encaminhamos os autos solicitando oficiar a empresa APOENA ENGENHARIA da manifestação contida no Despacho - NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA/DIPROJ (68422018).

Conforme Despacho - NOVACAP/DU/DEINFRA/DIPROJ/SEAU (68400120), no limite da área em questão, demarcado em consulta (68186657 e 68187320), não existe interferência de rede pública de águas pluviais implantadas e/ou projetadas.

Dessa forma, o empreendedor deverá elaborar um projeto de drenagem pluvial completo e específico para o local, de acordo com o Termo de Referência aprovado por esta Companhia, bem como observar todos os critérios e dados fornecidos no Despacho - NOVACAP/PRES/DU/DEINFRA/DIPROJ (68422018).

**Engº André Luiz Oliveira Vaz**

Diretor de Urbanização



Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉ LUIZ OLIVEIRA VAZ - Matr.0074895-1, Diretor(a) de Urbanização da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil**, em 23/08/2021, às 18:29, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **68464356** código CRC= **231B952B**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 71215-000 - DF

3403-2430