

RIVI

Relatório de Impacto de Vizinhança

Parcelamento de solo urbano
Villa Borghese Residencial & Resorts



Paranoá

Consultoria & Planejamento Ambiental

Villa Borghese Residencial & Resorts

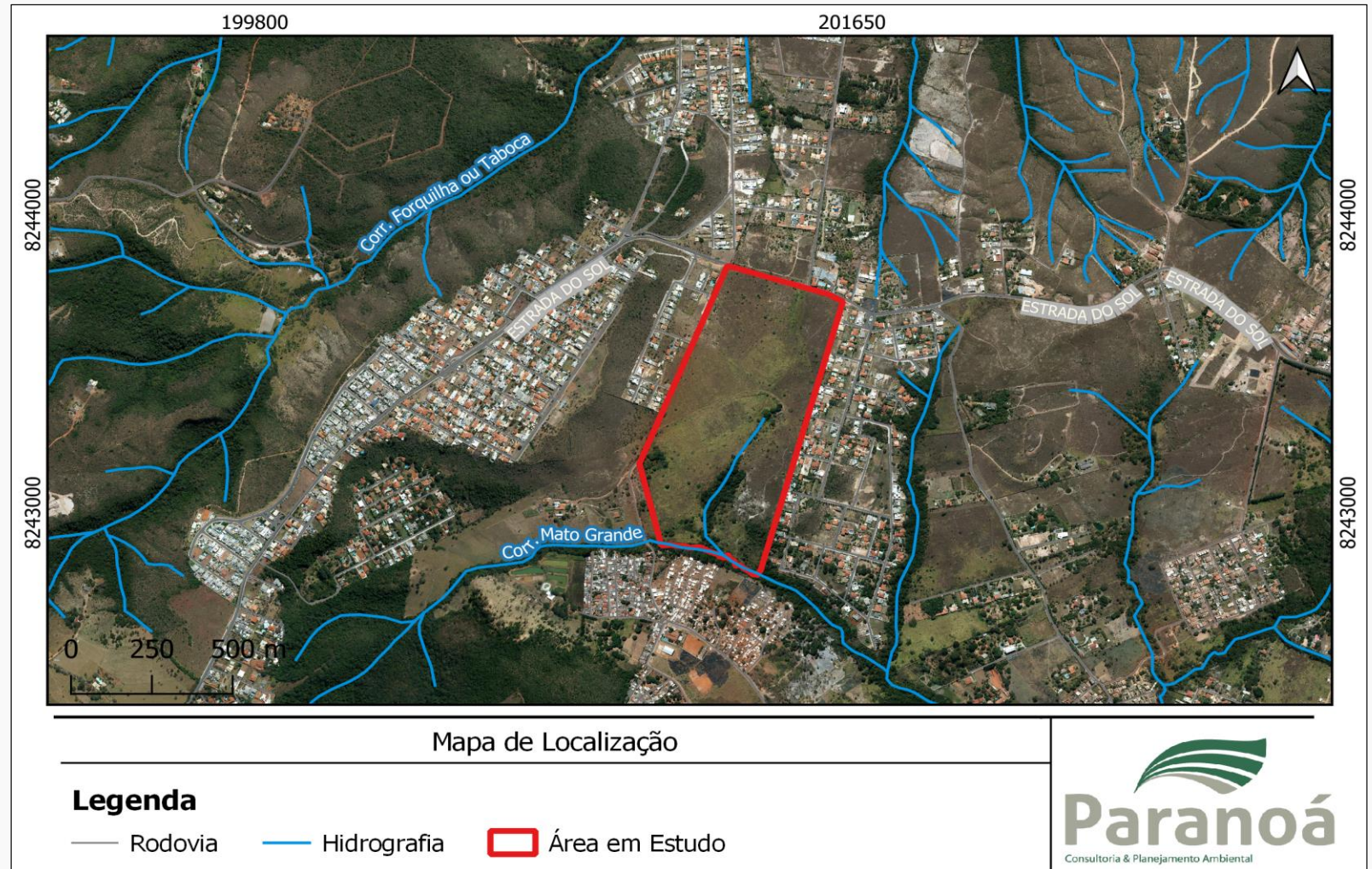
- Criação de lotes destinados aos usos: misto comercial/residencial multifamiliar; lotes para condomínio residencial multifamiliar (PDEU) com habitações unifamiliares em tipologia casa; lotes mistos, do tipo comercial, industrial e institucional; e áreas públicas

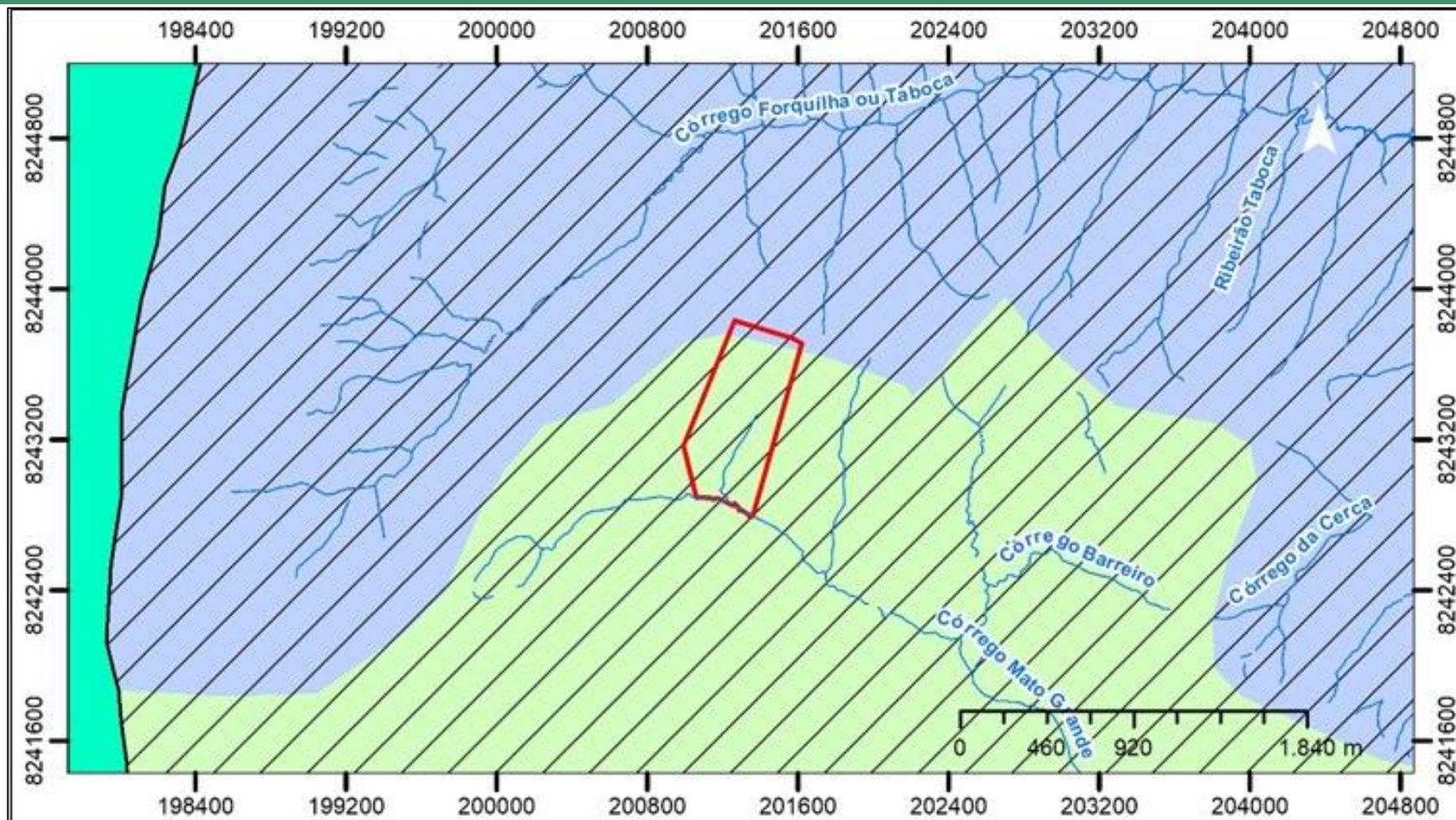


LOCALIZAÇÃO

Localização da Área

- Região Administrativa do Jardim Botânico (RA XXVII), no Setor Habitacional Jardim Botânico
- Área total de 38 hectares
- Bacia Hidrográfica do Rio São Bartolomeu









Villa Borghese - Mapa de Bacia e Unidade Hidrográfica

Legenda

-  Hidrografia CRH 2016
-  Área Diretamente Afetada - ADA
-  Lagos, Lagoas e Represas

Unidade Hidrográfica

-  Ribeirão Taboca
-  Ribeirão Papuda
-  Lago Paranoá

 Bacia Hidrográfica do Rio São Bartolomeu




Situação Fundiária

Terracap

- Despacho nº 0581/2019 – NUANF/TERRACAP, de 08 de abril de 2019
- Imóvel não pertence ao patrimônio da Terracap

Gleba, de propriedade particular, registrada junto ao 2º CRI-DF sob a matrícula nº 91.904

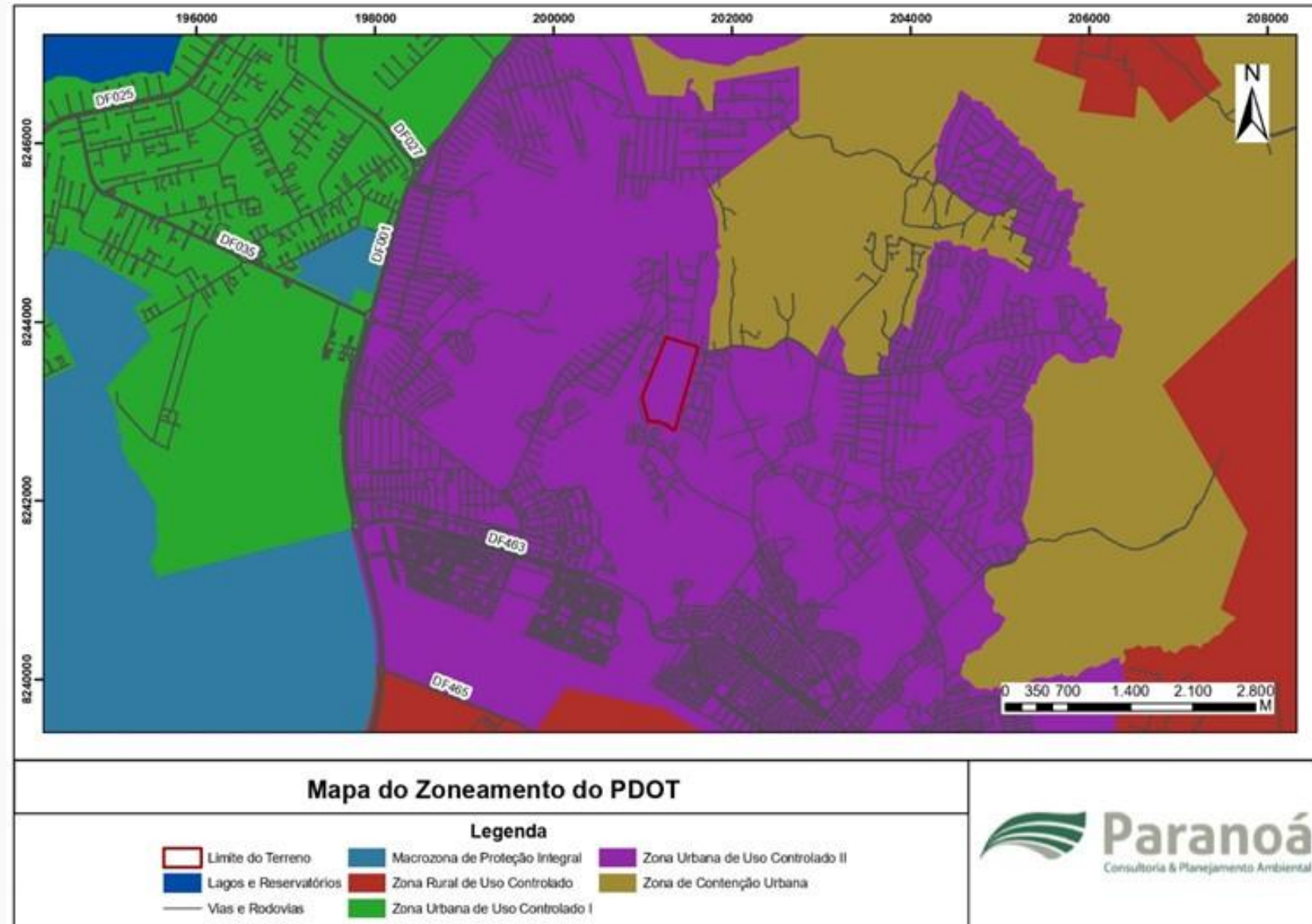


FAZENDA TABOQUINHA				DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000,4	
Villa Borghese - RA XIV SÃO SEBASTIÃO				IMAGEM AEROFOTOGRAMÉTRICA: AGOSTO/2015	
DATA: 08/04/2019	ESCALA: 1: 12.500	DESENHO: CÉSAR	SEL: 00390-00001381/2019-06	 NUANF-GETOP-DITEC	
ÁREA:		RESP. TÉCNICO: CÉSAR VALDENIR TEIXEIRA - CREA-SP: 5.060.742.708/D			

Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT)

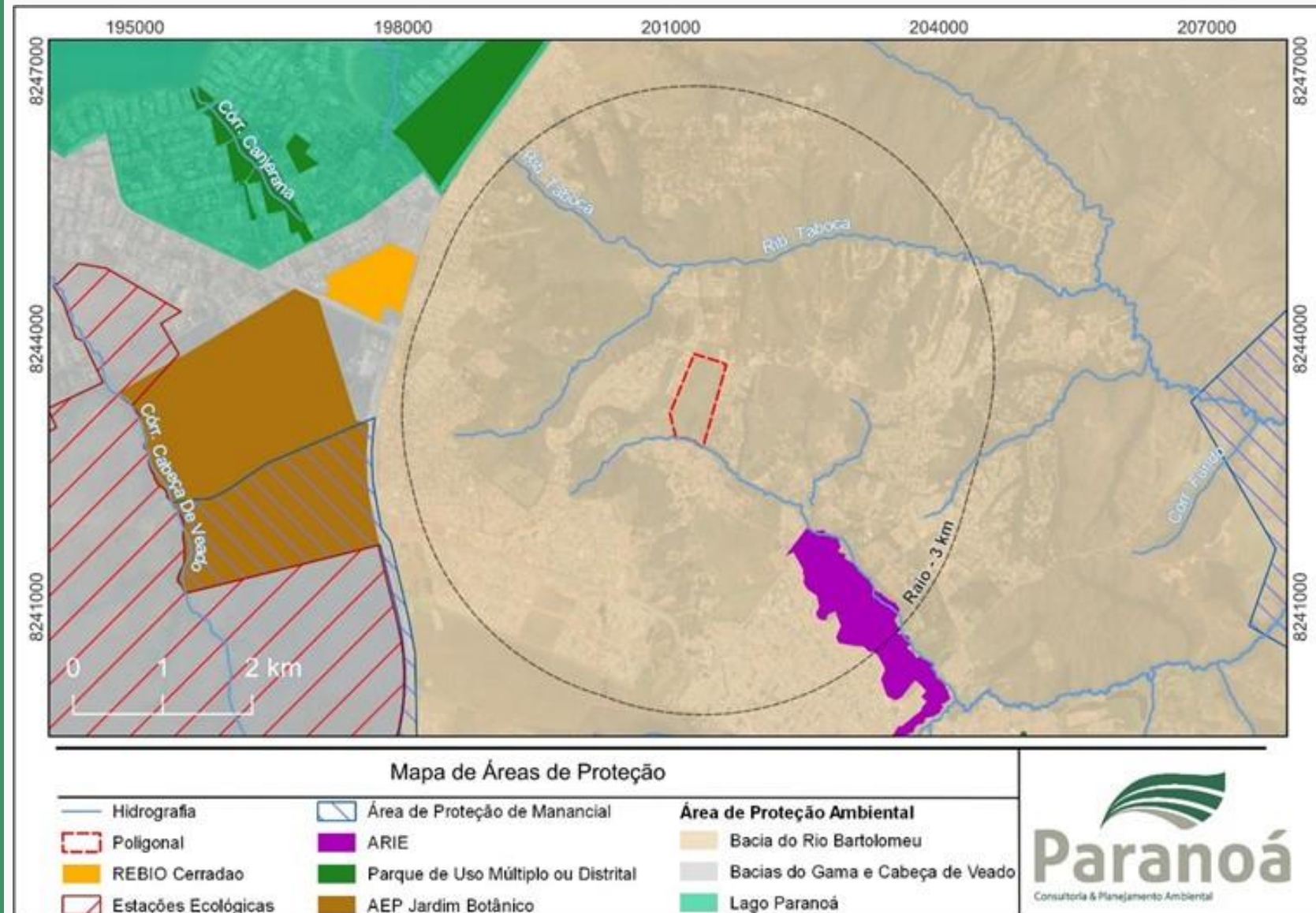
• Zona Urbana de Uso Controlado II (ZUUC II)

- Compatibilizar o uso urbano com a conservação dos recursos naturais
- Promover a recuperação ambiental e a proteção dos recursos hídricos
- Permitir o uso predominantemente habitacional de baixa e média densidade
- Adotar medidas de controle ambiental voltadas para o entorno imediato das Unidades de Conservação inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica



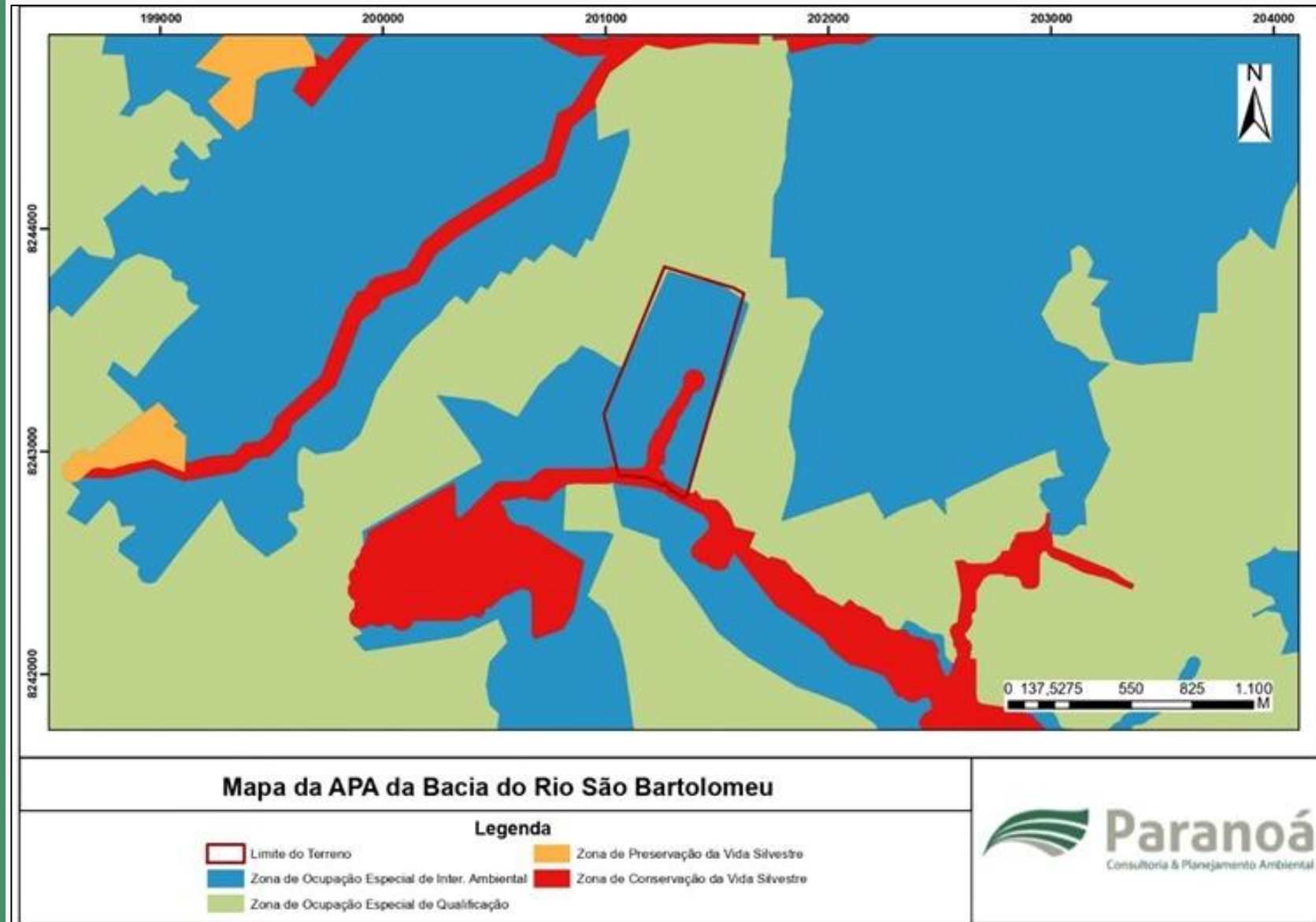
Unidades de Conservação

- Inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São Bartolomeu (BRSB)
- Nas proximidades: Área de Relevante Interesse Ecológico (Arie) do Córrego Mato Grande, Parque Distrital de São Sebastião, Parque Distrital Bernardo Sayão, APA do Planalto Central, APA das Bacias do Gama e Cabeça de Veado, APA do Lago Paranoá, Reserva Biológica do Cerradão, Estação Ecológica do Jardim Botânico e Reserva da Biosfera do Cerrado



APA do Rio São Bartolomeu

- Zona de Ocupação Especial de Interesse Ambiental (ZOEIA)
- Novos parcelamentos :
 - Aprovação do projeto urbanístico
 - Instalação de Infraestrutura
 - Proteção do Solo
 - Recarga de aquíferos
- Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS)
- Áreas de Preservação Permanente (APP)



ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO

Instrumento para planejamento e gestão territorial de forma sustentável










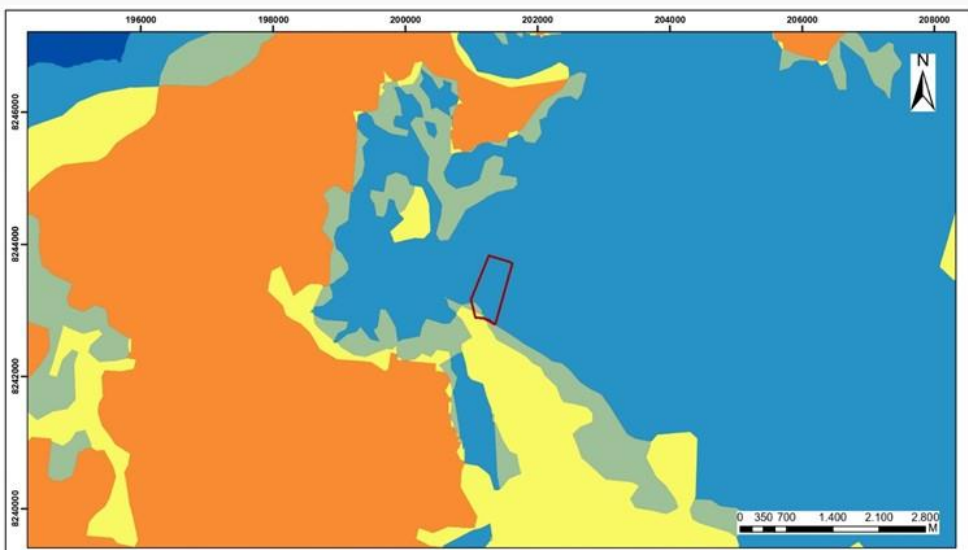
Zoneamento Ecológico Econômico

- Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade (ZEEDPE)
- Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 7 (SZDPE 7)

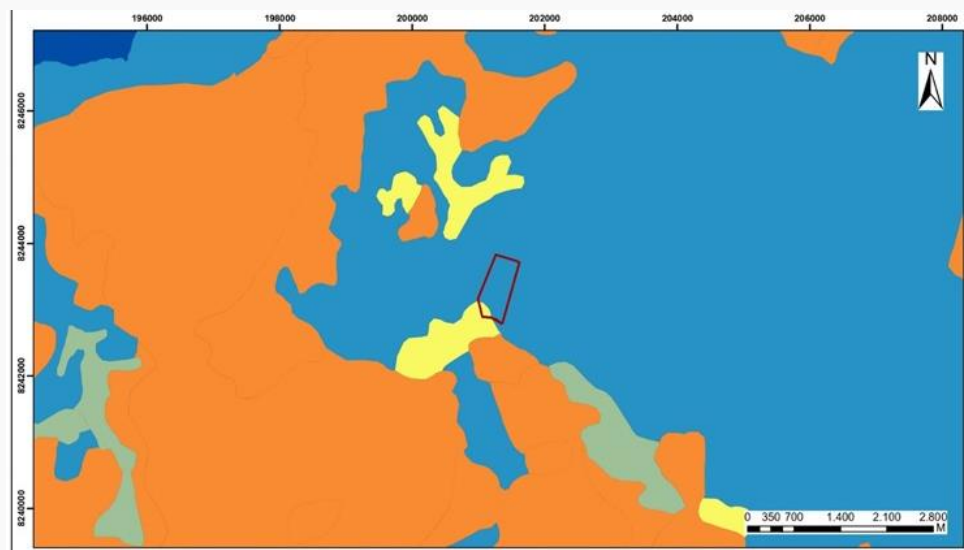


Mapa das Zonas Ecológico-Econômicas do Distrito Federal

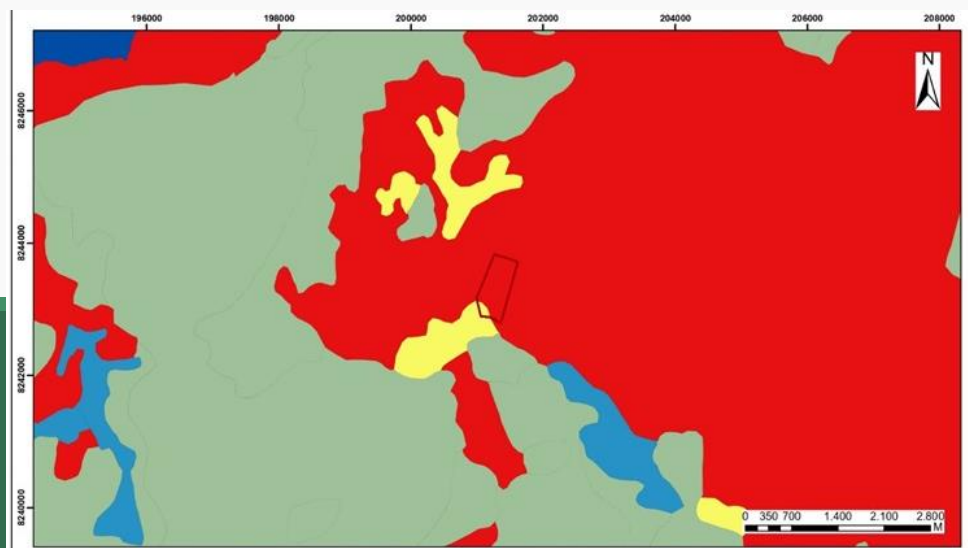
Legenda		
	Limite do Terreno	 SZDPE-7
	Lagos e Reservatórios	 SZSE-3
	Vias e Rodovias	 SZSE-7
	Zoneamento ZEE	 SZDPE-4
	Subzona	



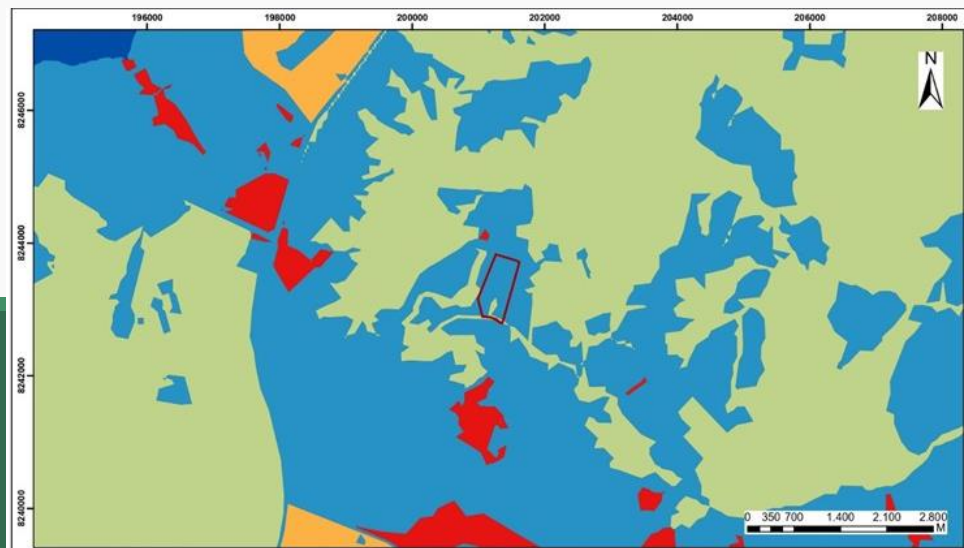
Mapa de Risco de Perda de Área de Recarga de Aquífero



Mapa de Risco de Contaminação do Subsolo



Mapa de Risco de Perda de Solos por Erosão



Mapa de Risco de Perda de Área de Cerrado Nativo



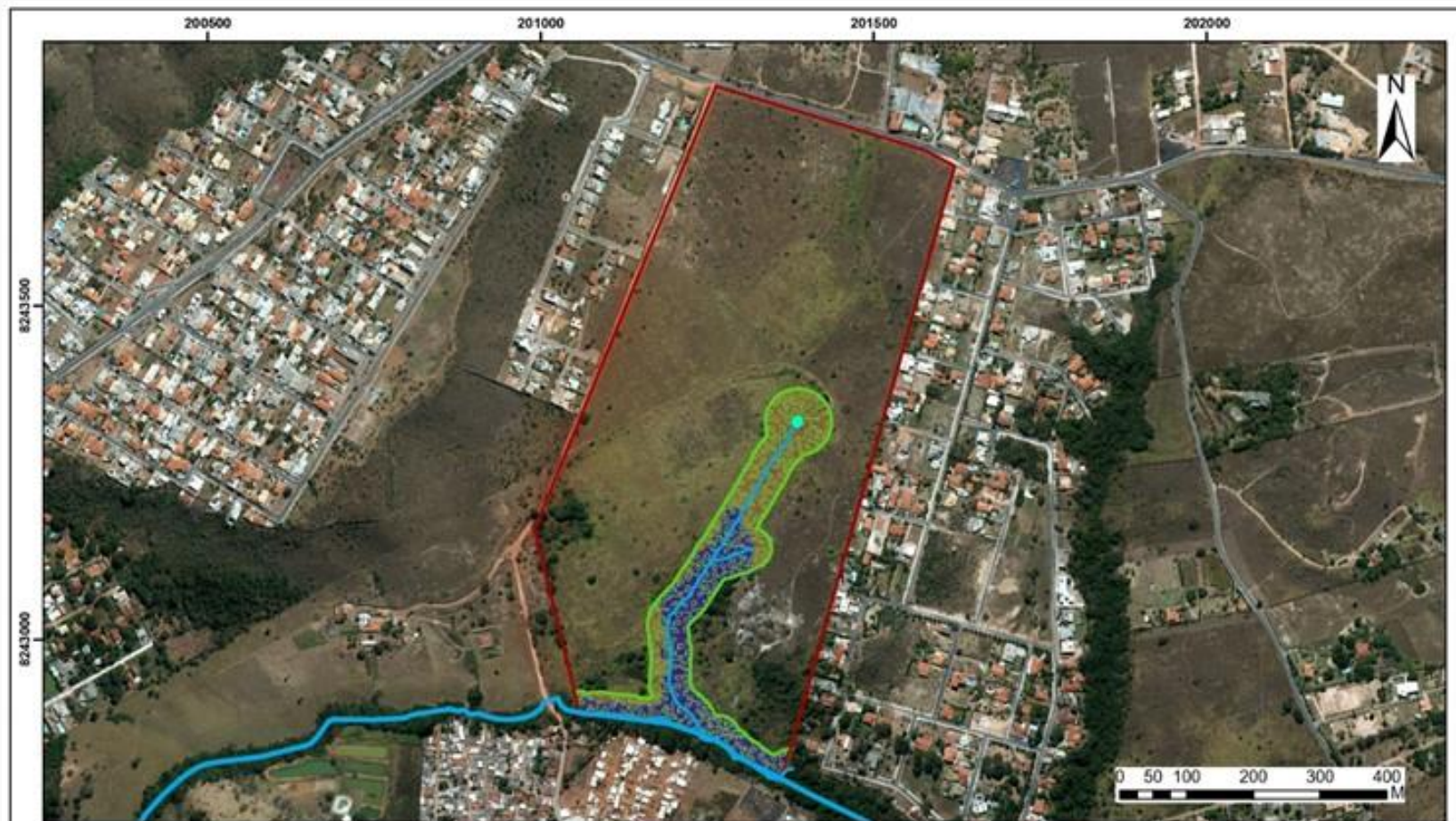
Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)

- **Riscos Identificados:**
- Risco de Perda de Solo por Erosão

O Projeto Urbanístico e os Planos de Controle Ambiental deverão prever a mitigação deste risco

Restrições Ambientais

- Áreas de Preservação Permanente (APP)
- ZOEIA: impermeabilização de 50% do solo



Mapa de Restrições Ambientais

Legenda

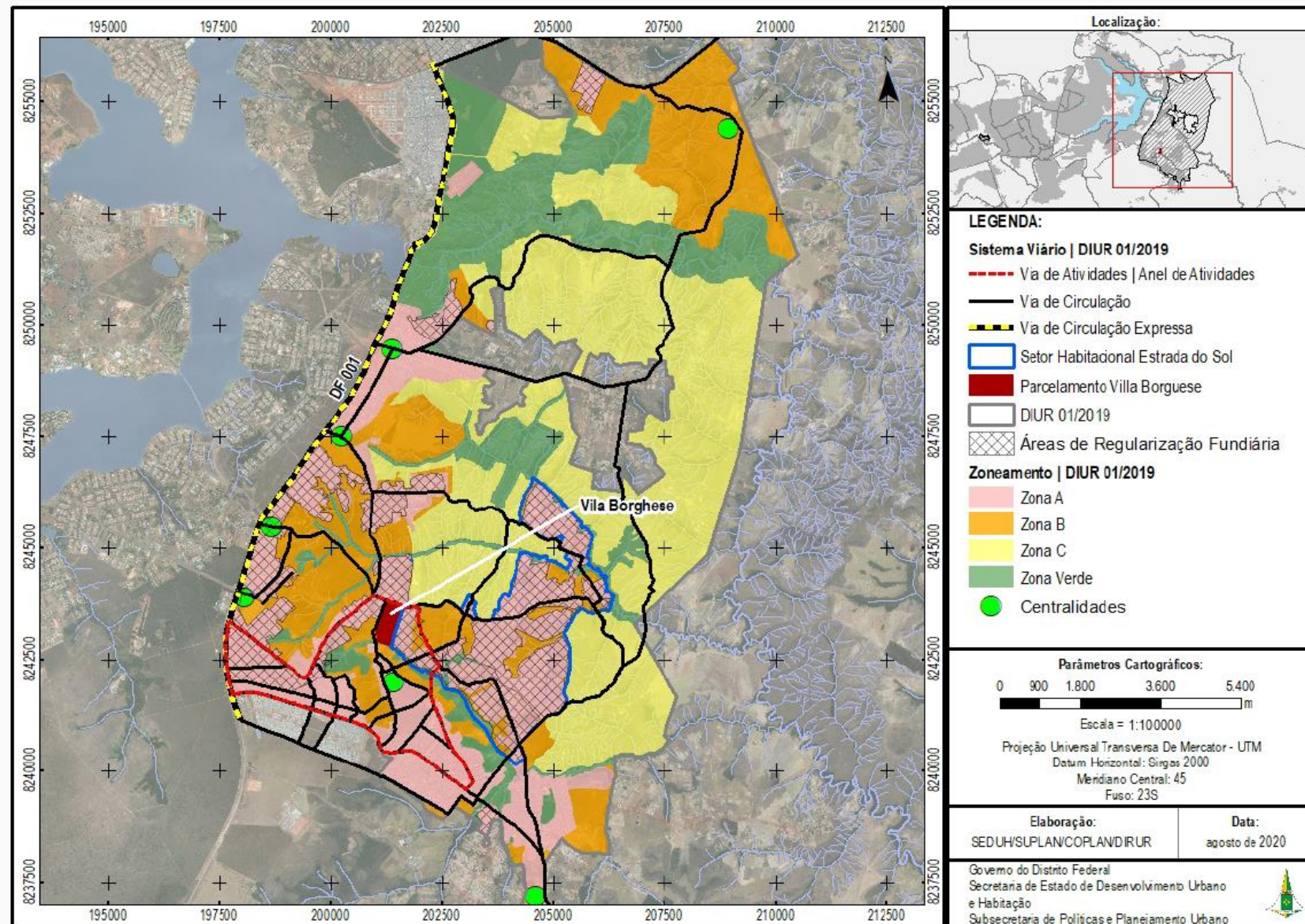
- Nascente
- Limite do Terreno
- Área Antropizada
- Córrego Mato Grande
- APP em Macrozona Urbana
- Área com Vegetação Nativa

Restrição - APA São Bartolomeu:
 - Art 13-V: Impermeabilização máxima do solo de 50% para empreendimentos urbanos

PROPOSTA URBANA

Diretrizes Urbanísticas

- Diretrizes Urbanísticas Gerais – DIUR 01/2019
- Diretrizes Urbanísticas Específicas – DIUPE 36/2020



Proposta Urbanística

- CSII 1 – lote de serviços institucionais de convivência dos moradores dos condomínios;
- CSII 2 – usos predominantes comercial/serviços e institucional (sem uso residencial);
- CSIIR 1-NO – lotes para condomínios residenciais multifamiliares na tipologia casas (PDEU);
- CSIIR 2 NO – usos mistos comercial, serviços, institucional, residencial;
- INST EP – lotes institucionais para equipamento público.



Áreas Públicas

- Equipamentos públicos comunitários (EPC):
Institucional
Equipamento Público (Inst EP)
- Espaço Livre de Uso Público (ELUP)
- Áreas verdes



Sistema Viário

- Via de Atividades: Avenida do Sol;
- Via de Circulação: Avenida Luna;
- Vias de Circulação Vizinhança 1: Via Veneto e Via Condotti; e
- Vias Locais: vias internas dos condomínios residenciais



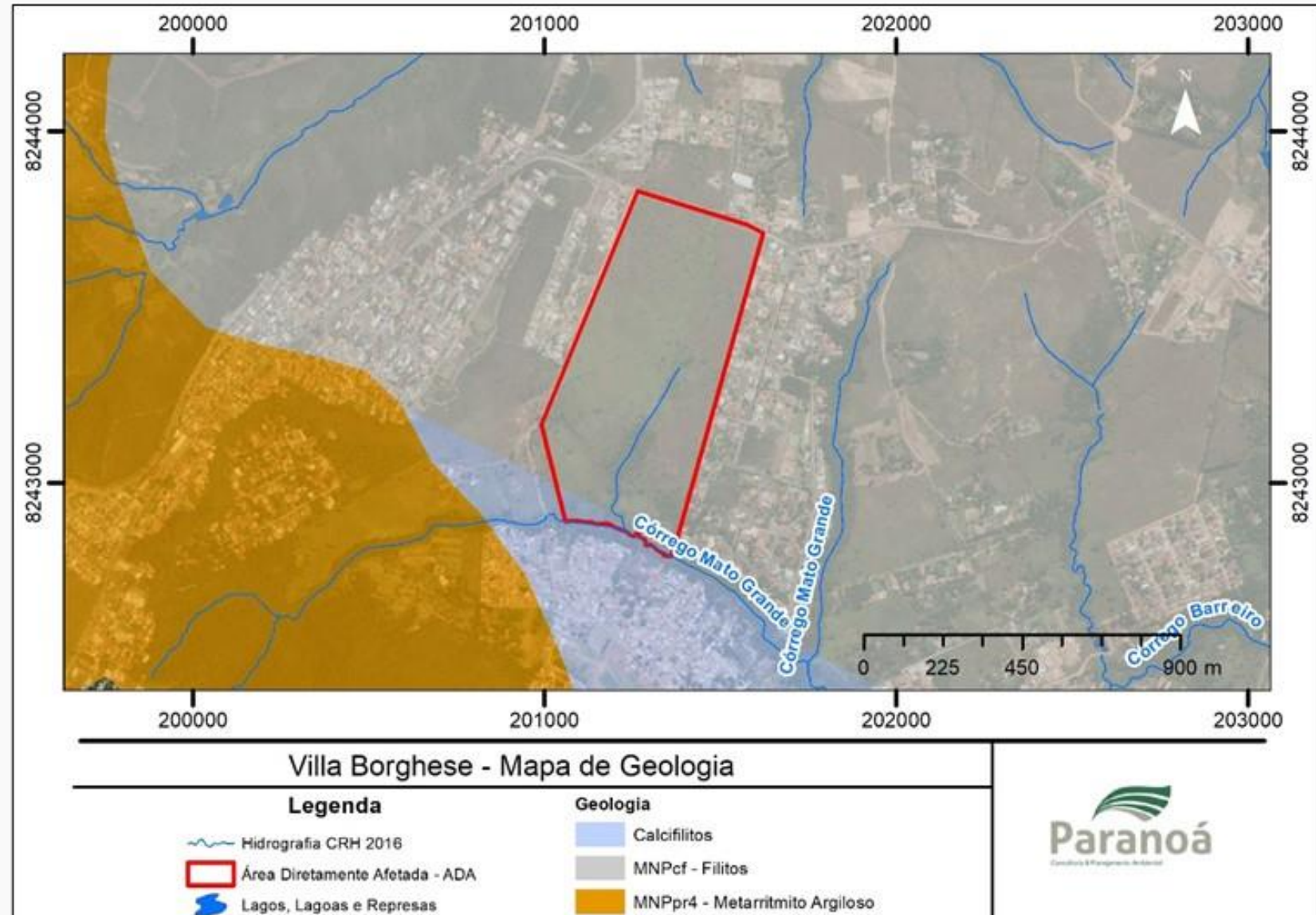
Urbanismo – Quadro Síntese

ÁREAS CONSIDERADAS	Área (m ²)	Percentuais (%)	Área Permeável (%)
Área Total da Poligonal de Projeto	380.000,00	100,00%	53,49%
CSII 2	11.230,85	2,96%	0,89%
CSII 1	4.411,10	1,16%	0,35%
CSIIR1 NO	124.778,14	32,84%	10,99%
CSIIR2 NO	22.759,21	5,99%	1,80%
Inst. EP (EPC)	13.315,28	3,50%	0,70%
Áreas Verdes Públicas	1.074,89	0,28%	0,25%
ELUP	106.625,66	28,06%	25,25%
ELUP-EPU	9.588,96	2,52%	0,76%
APP	47.501,27	12,50%	12,50%

DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO

Geologia

- Grupo Canastra
- Formação MNP_{cf} composta por filitos
- A coloração varia em função do filossilicato predominante, podendo ser esverdeada, quando ricos em clorita, ou prateada, quando ricos em fengita



Geomorfologia (relevo)

- Vale Dissecado
(Planícies)
- Relevo ondulado a forte
ondulado
- Elevada densidade de
drenagem
- Ampla predominância de
cambissolos



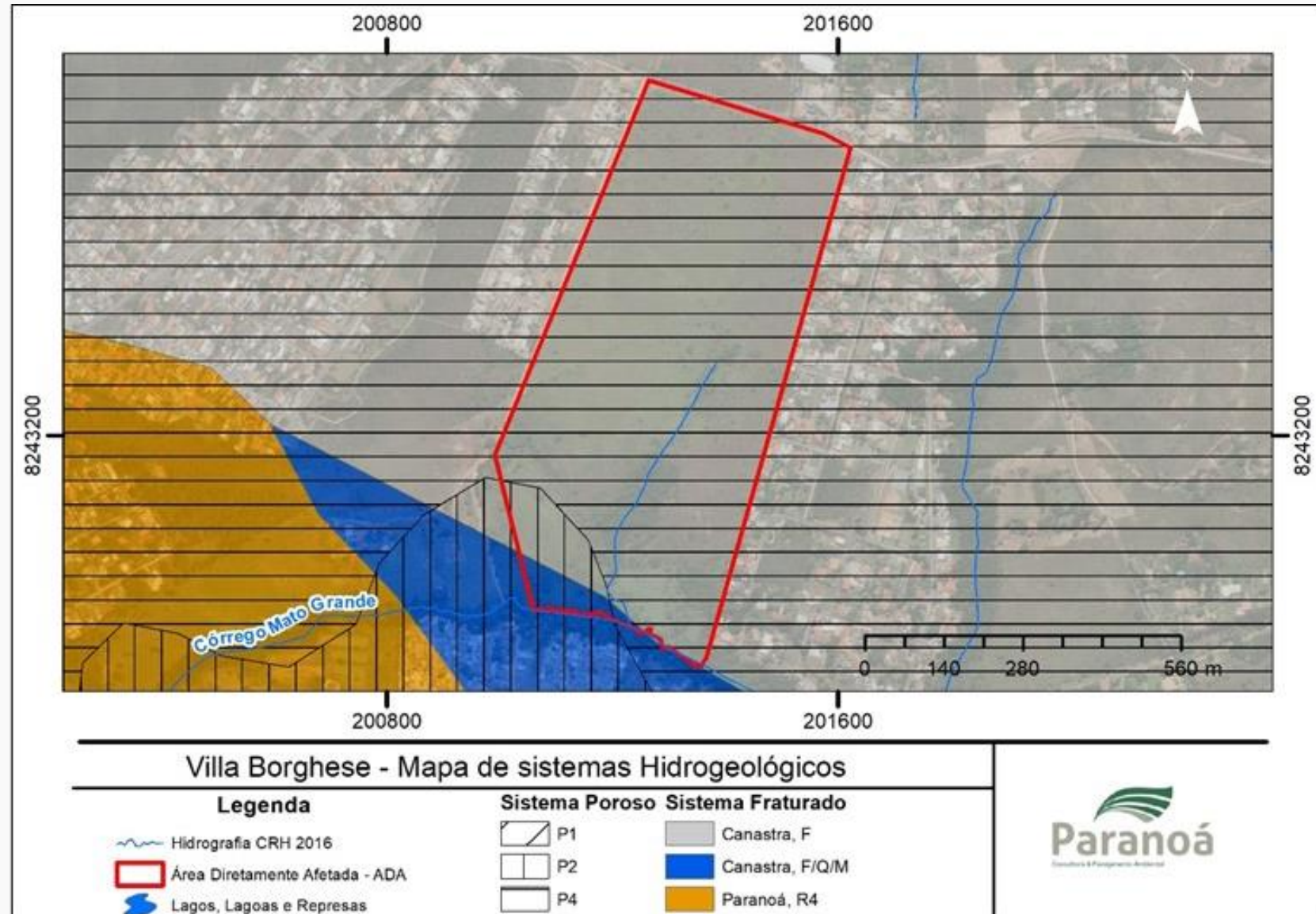
Pedologia (solos)

- Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho Amarelo e Cambissolo
- Latossolos: homogêneos, com pouca diferenciação entre os horizontes ou camadas
- Cambissolos: coloração amarelada no horizonte superficial e vermelho-amarelo em subsuperfície



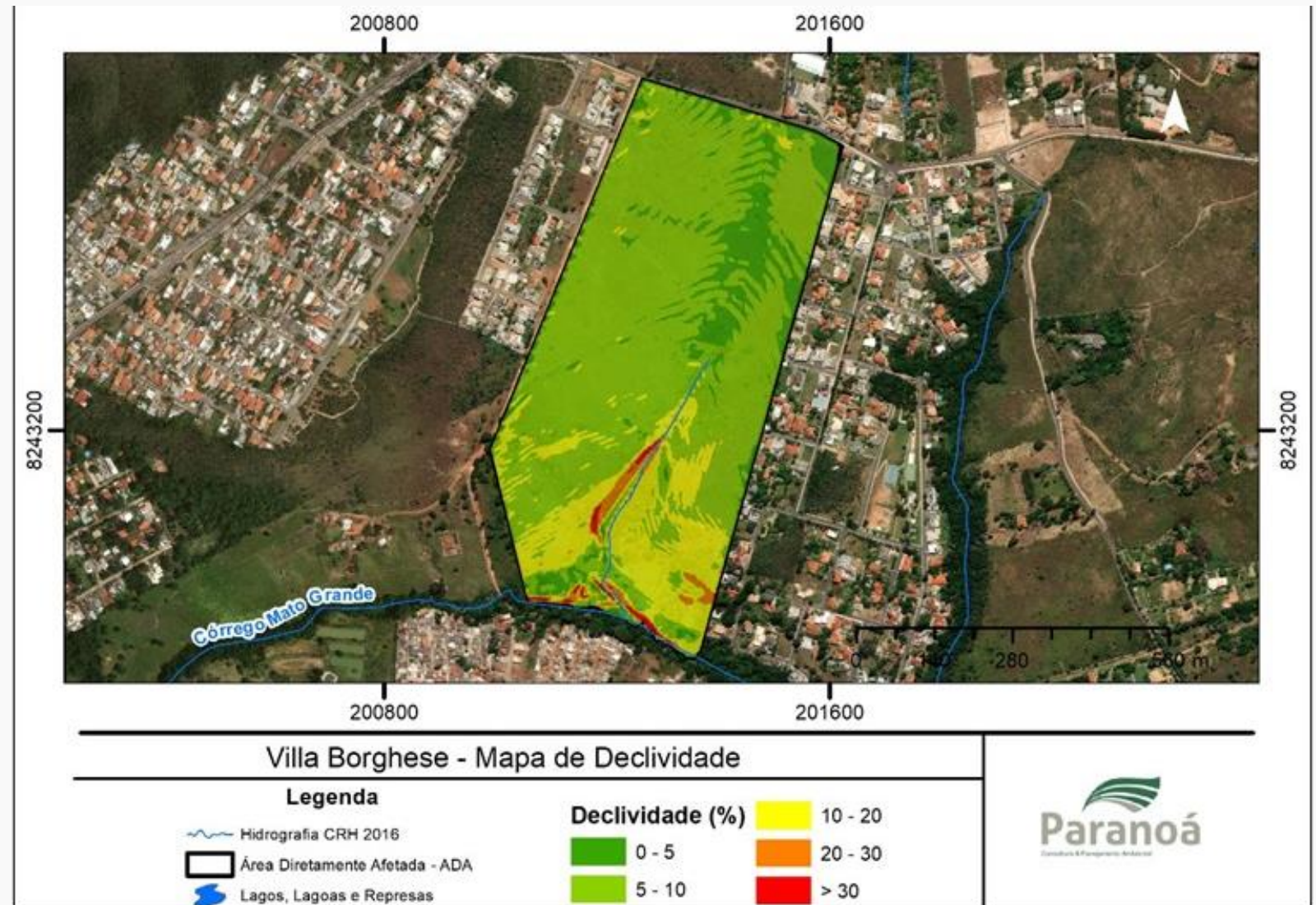
Hidrogeologia

- Domínio Poroso: sistemas P_4 condutividade hidráulica baixa, e P_2 , condutividade hidráulica alta, média e baixa
- Domínio Fraturado: Grupo Canastra, subsistemas F e F/Q/M



Declividade

- Valores predominantes entre 5% e 10% na maior parte do terreno
- Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e Lei de Parcelamento de solo (Lei nº 6766/1979): sem restrições à ocupação



Geotecnia

Sondagem SPT

- 3 sondagens SPT
- Camadas geotécnicas: argila arenosa, argila siltosa e silte arenoso
- Impenetrável entre 4,27 m e 8,40 m
- Nível d'água: entre 2,20 m e 3,72 m



Solo	Índice de resistência à penetração N	Designação ¹⁾
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	> 19	Dura (o)



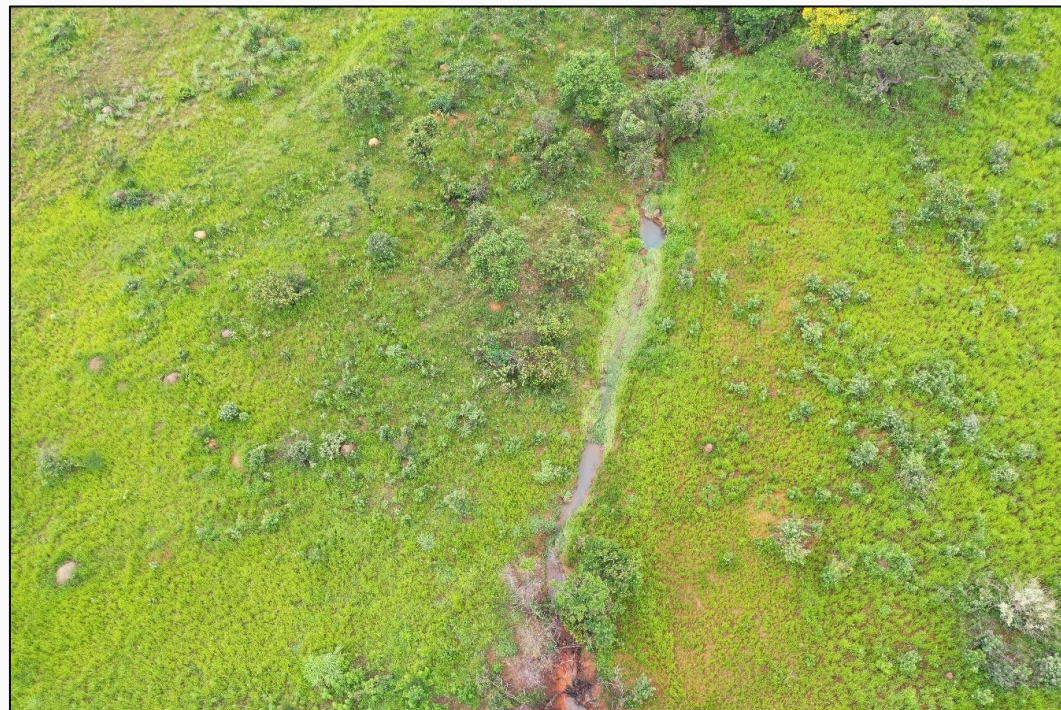
Villa Borghese - Mapa de Susceptibilidade à erosão

Legenda		susceptibilidade à erosão	
	Hidrografia CRH 2016		Risco Baixo
	Área Diretamente Afetada - ADA		Risco Médio
	Lagos, Lagoas e Represas		Risco Alto



Recursos Hídricos

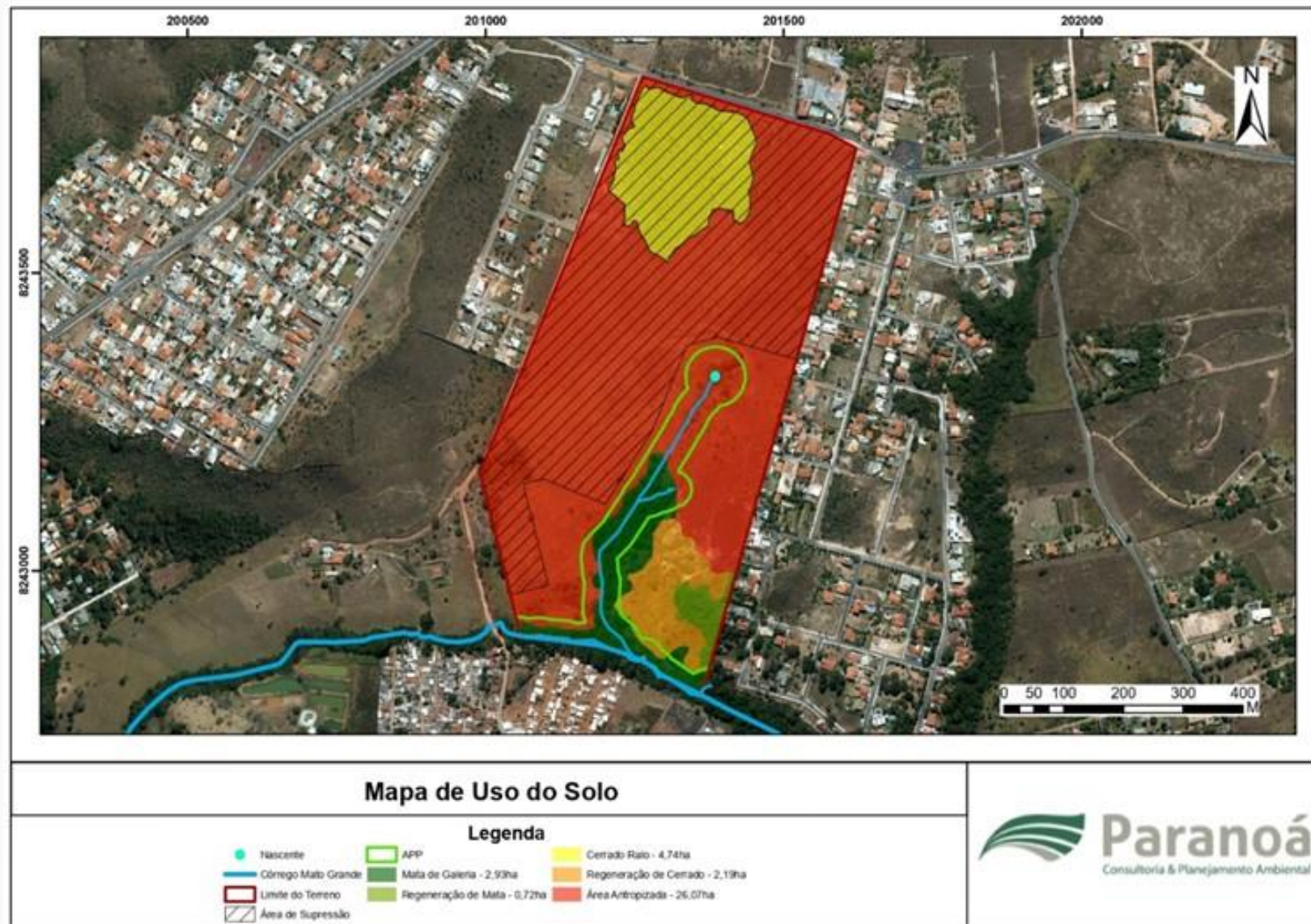
- Bacia Hidrográfica do rio São Bartolomeu
- Unidade Hidrográfica do Ribeirão Santo Antônio da Papuda (Ribeirão Papuda), sub-bacia do córrego Mato Grande



DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO

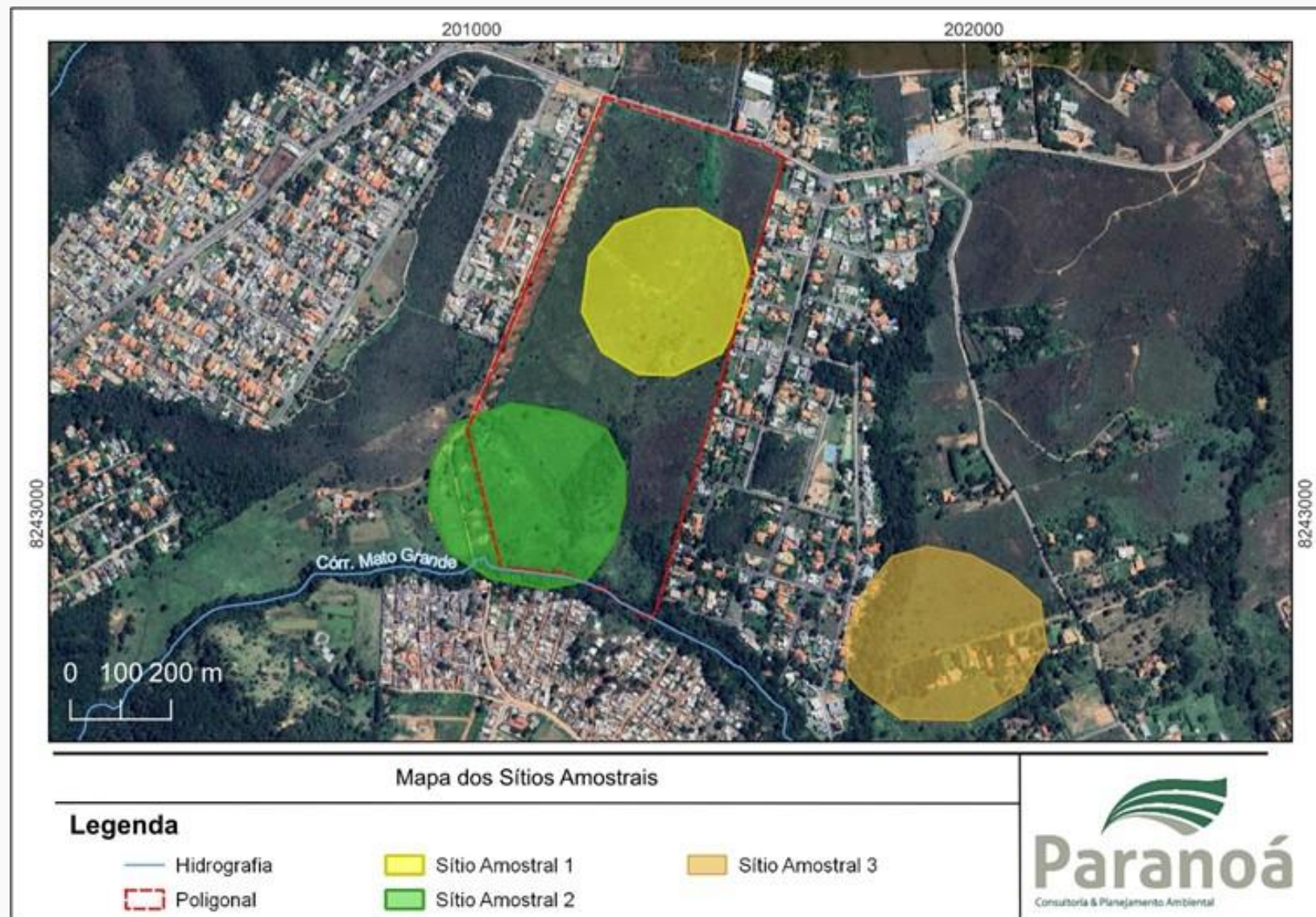
Flora

Fitofisionomia	Área Total (%)
Área antropizada	73
Cerrado Ralo	12%
Mata de Galeria	8%
Regeneração de Cerrado	6%
Regeneração de Mata	2%



Fauna

- Termo de Referência para Levantamento de Fauna Simplificado nº 09/2021 - IBRAM/PRESI/SULAM/DI LAM-VI
- Ciclo sazonal completo – seca e chuva, amostrados em duas campanhas



Resultados Dados Primários

Herpetofauna

16 táxons;
140 indivíduos

Avifauna

112 táxons;
1.520 indivíduos

Mastofauna

6 táxons;
27 indivíduos

Total

134 táxons;
1.687 indivíduos

Fauna - Resultados

Listas de espécies ameaçadas:

- Vulnerável (MMA): *Lycalopex vetulus*
- Quase ameaçada (IUCN): *Alipiopsitta xanthops*

Espécies com distribuição restrita:

- Herpetofauna: *Barycholos ternetzi*, *Boana goiana*, *Boana lundii*, *Scinax skaios* e *Physalaemus nattereri*
- Avifauna: *Alipiopsitta xanthops*; *Herpsilochmus longirostris*; *Antilophia galeata*; *Cyanocorax cristatellus* e *Saltatricula atricollis*

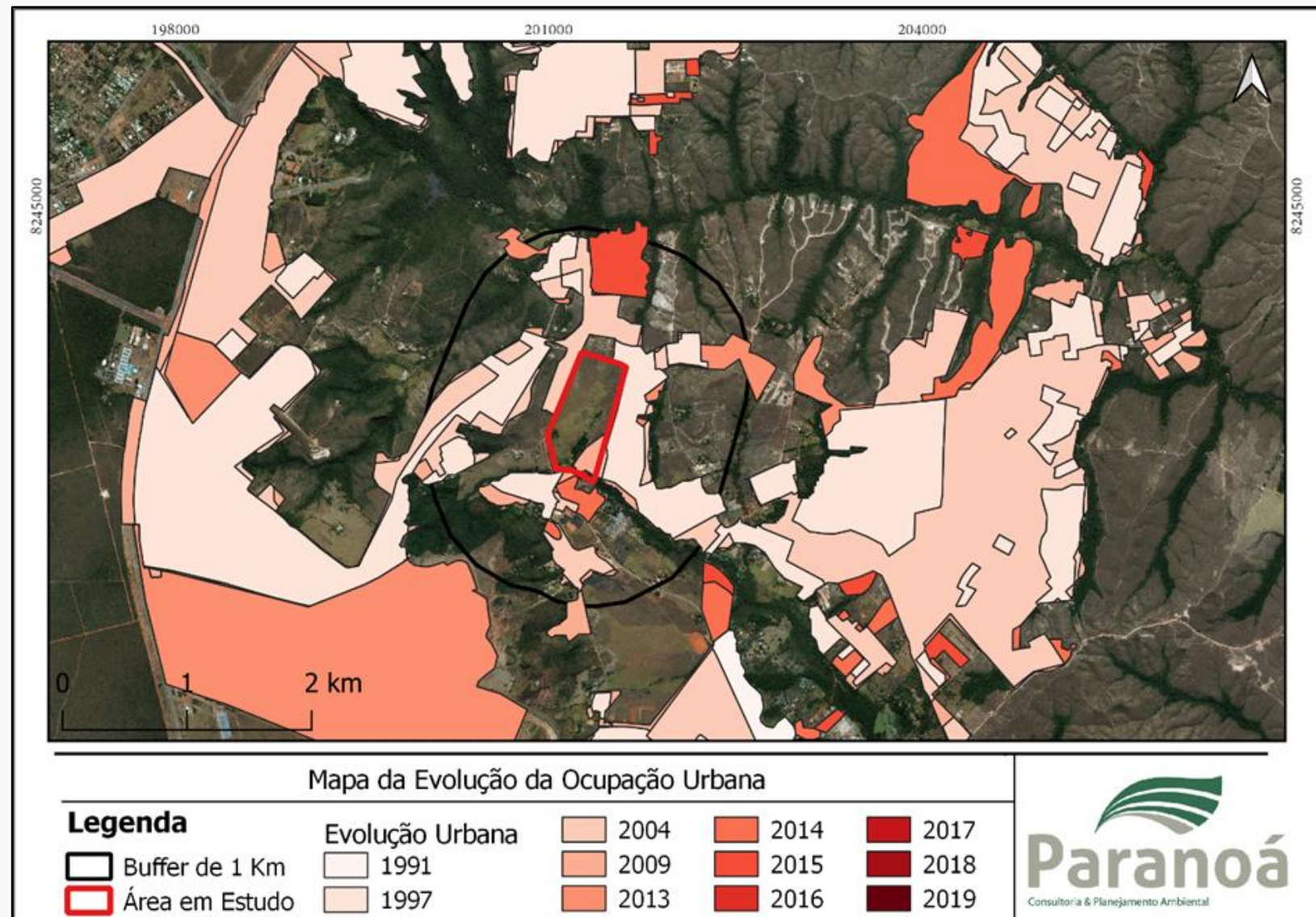


***Lycalopex vetulus* (Raposa-do-campo)**

DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

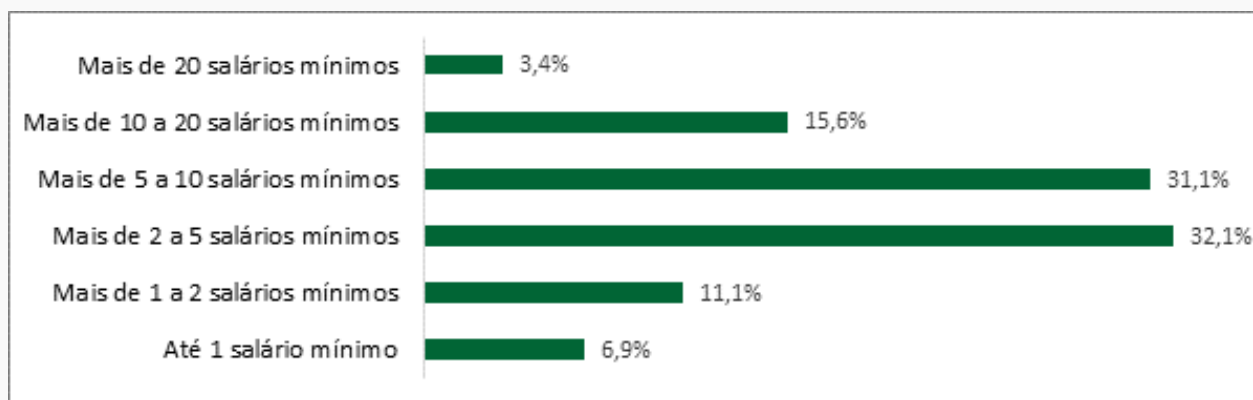
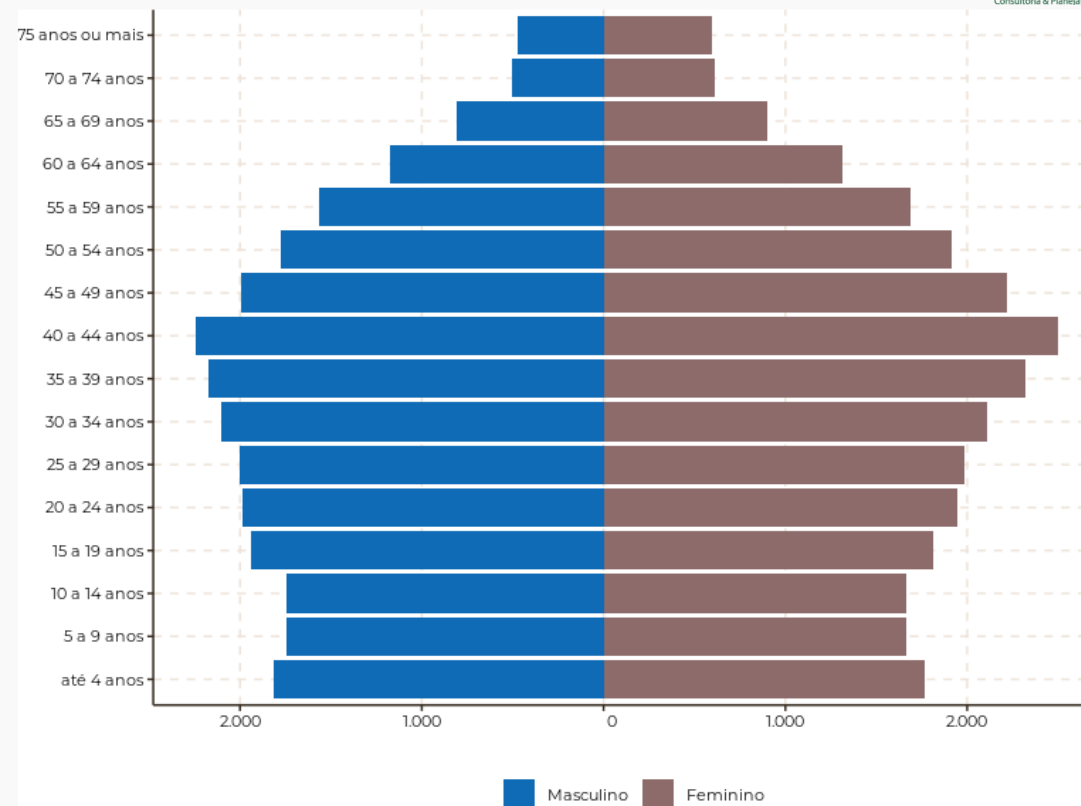
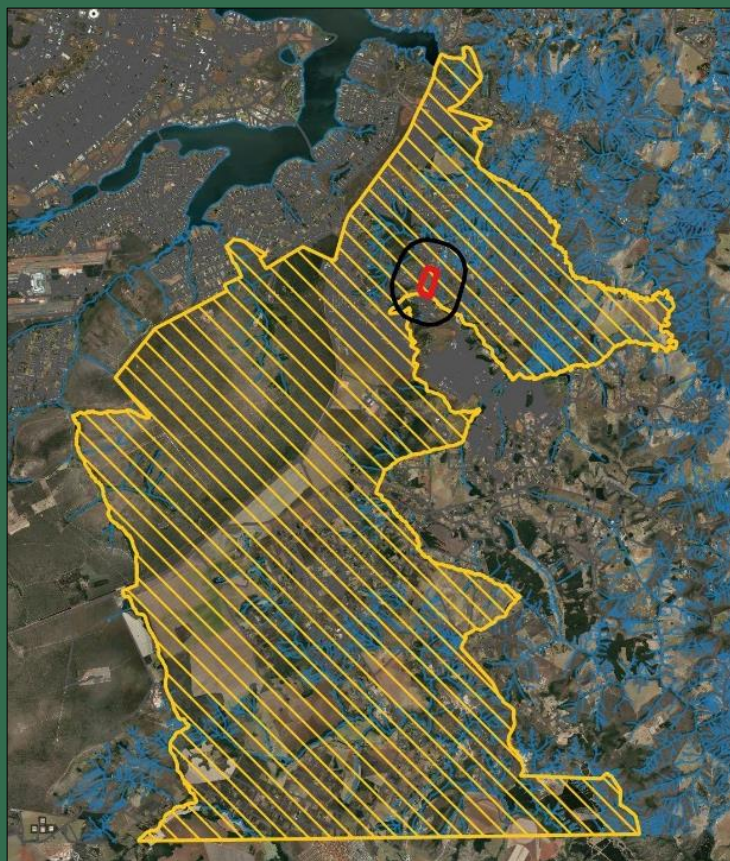
Socioeconomia

- UPT Leste: mais de 70% da sua mancha urbana são áreas de regularização
- Surgimento de forma espontânea na porção leste do DF, inicialmente não prevista para expansão urbana
- Ocupação na AID é anterior à 2015



Socioeconomia

- RA do Jardim Botânico



*Distribuição do rendimento bruto domiciliar por faixas de salário mínimo

Socioeconomia

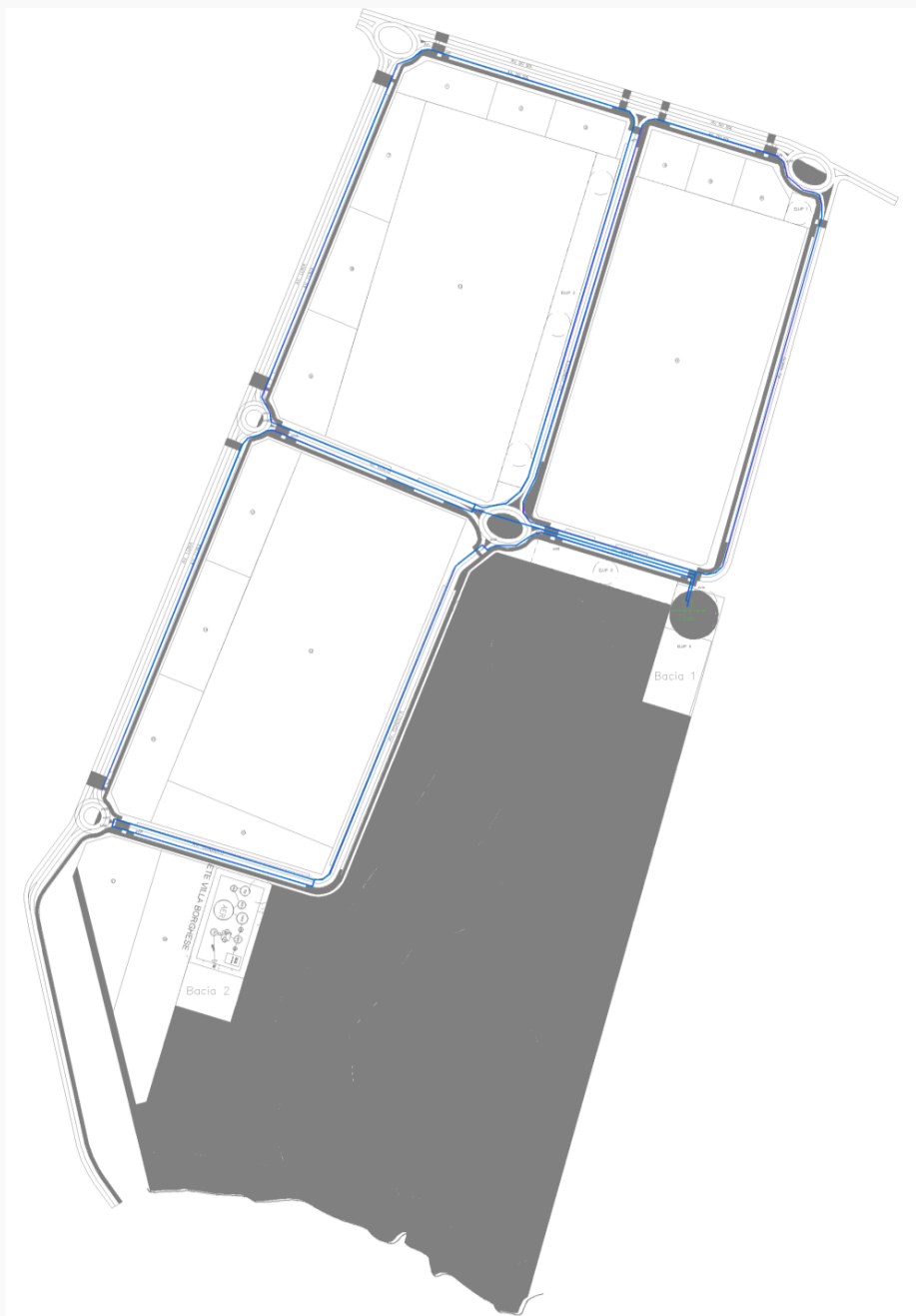
- A área do empreendimento circundada por áreas predominantemente de uso residencial
- Escolas, equipamentos públicos de lazer, serviços públicos de saúde, transporte público



INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água

- Termo de Viabilidade Técnica - TVT n° 40/2022 emitido pela CAESB
- Não há sistema de abastecimento de água implantado ou projetado para atendimento do empreendimento
- Viabilidade de atendimento após o início de operação do Sistema Paranoá Sul
- Solução: sistema de poço tubular profundo
- Outorga Prévia n° 8/2024 - ADASA/SGE

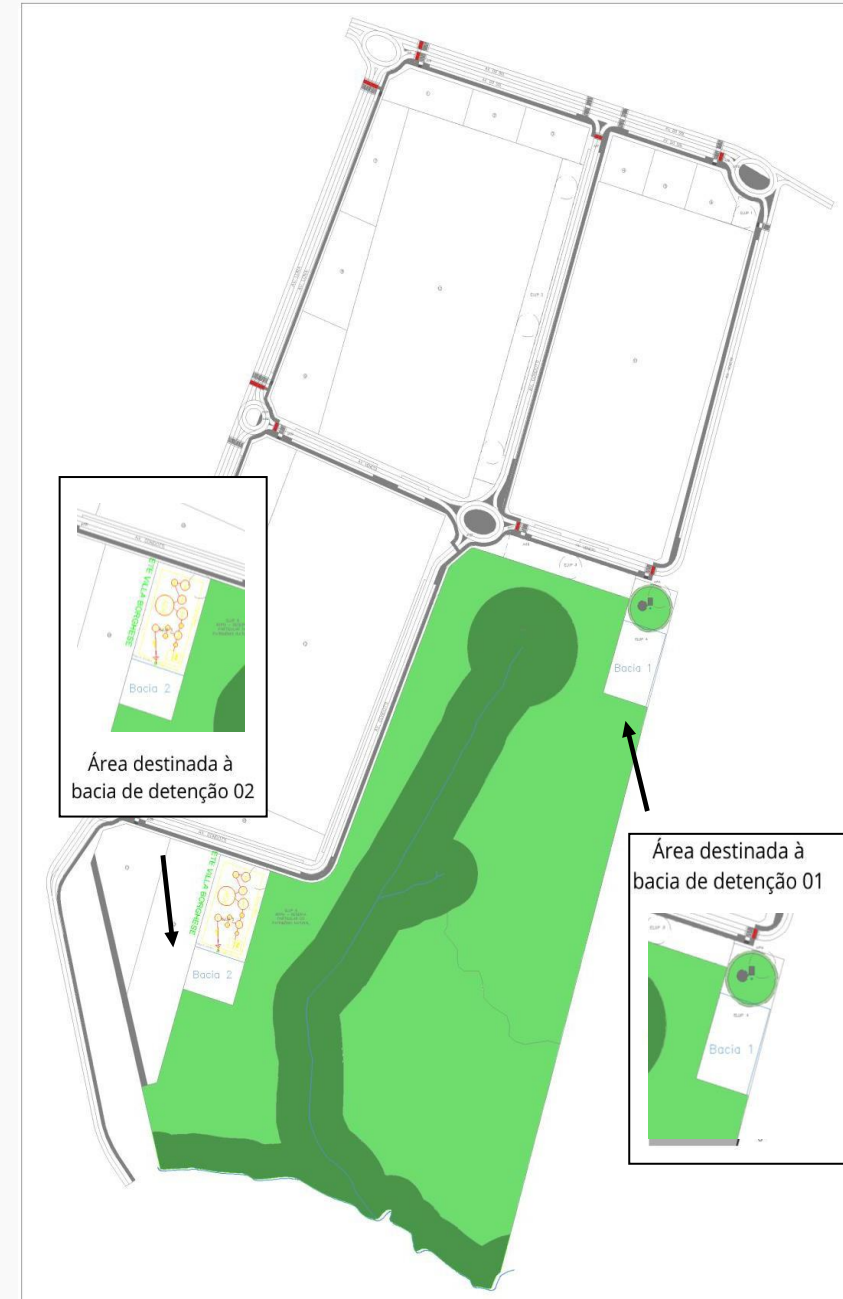


Esgotamento Sanitário

- Termo de Viabilidade Técnica - TVT n° 40/2022 emitido pela CAESB
- Não há sistema de esgotamento sanitário implantado ou projetado para atendimento do empreendimento
- Alternativas propostas:
 - 1ª fase: sistema de fossa séptica
 - 2ª fase: interligação com o sistema da Caesb

Drenagem Pluvial

- Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap) não tem capacidade de atendimento
- Solução: reservatórios de detenção
- Outorga Prévia n.º 259/2023 - ADASA/SRH/COU



Energia Elétrica

- A região conta com rede de energia elétrica e iluminação pública
- Há interferência com rede aérea existente
- Há viabilidade de atendimento



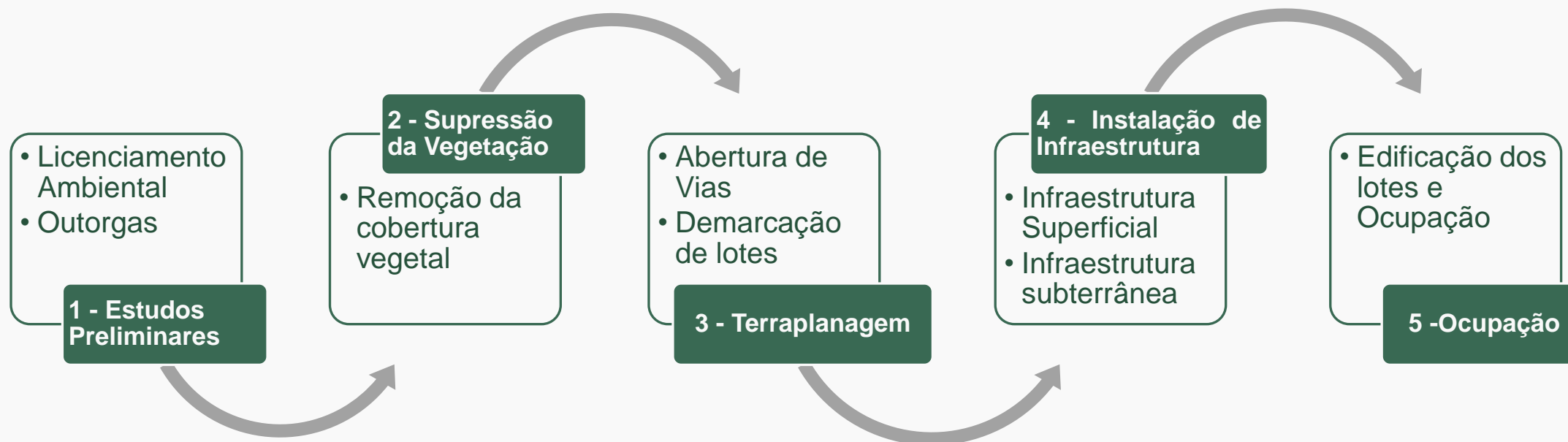
Resíduos Sólidos

- Capacidade de atendimento pelo Serviço de Limpeza Urbana (SLU)
- SLU encontra-se equipado e preparado para executar a coleta na área de ocupação prevista
- O gerador deverá providenciar por meios próprios os recipientes necessários para o acondicionamento dos resíduos sólidos gerados para a coleta

PROGNÓSTICO AMBIENTAL

IMPACTOS AMBIENTAIS

Etapas para implantação do empreendimento

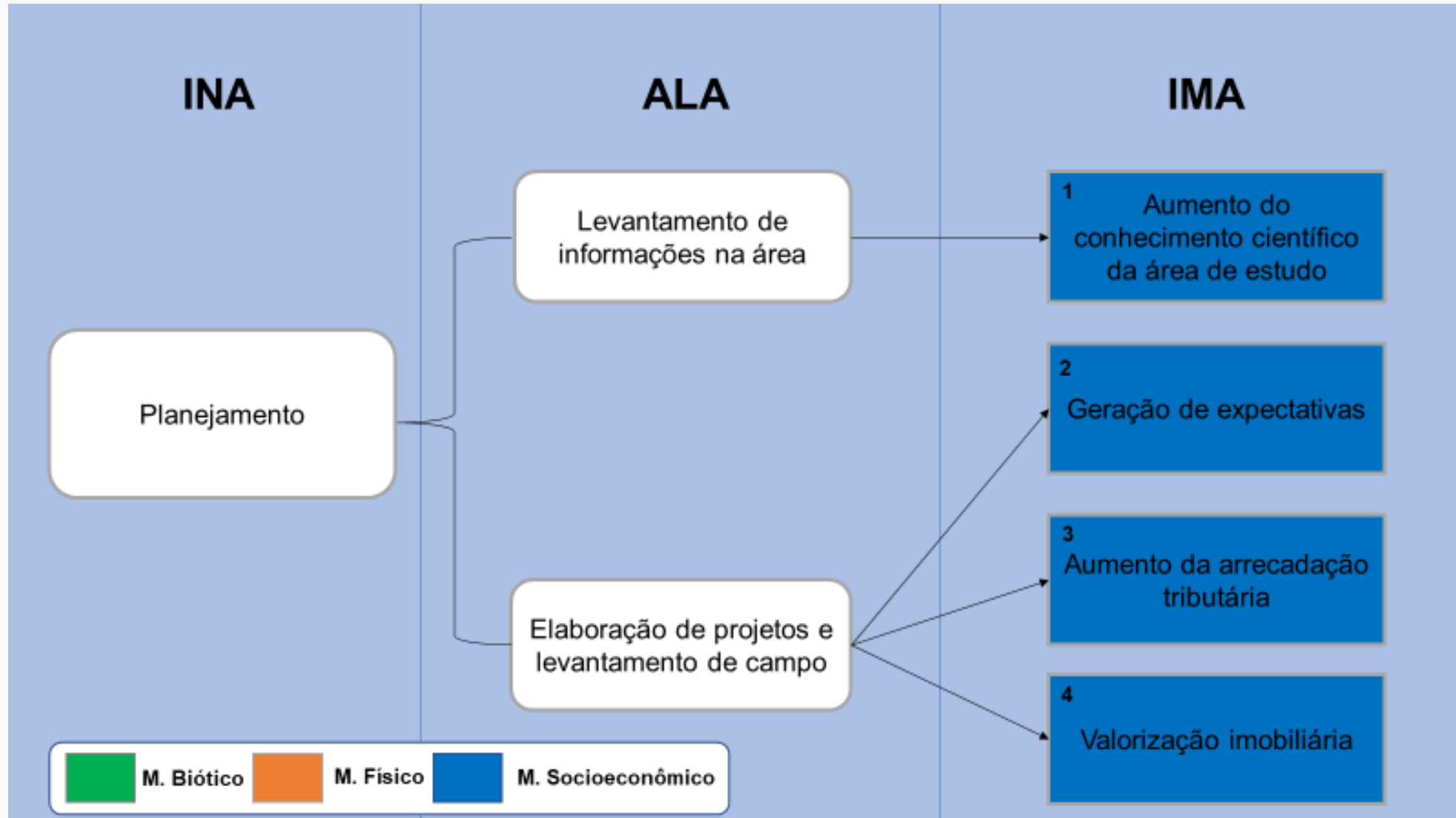


IMPACTOS AMBIENTAIS

Fluxo Relacional de Eventos Ambientais (FREA)



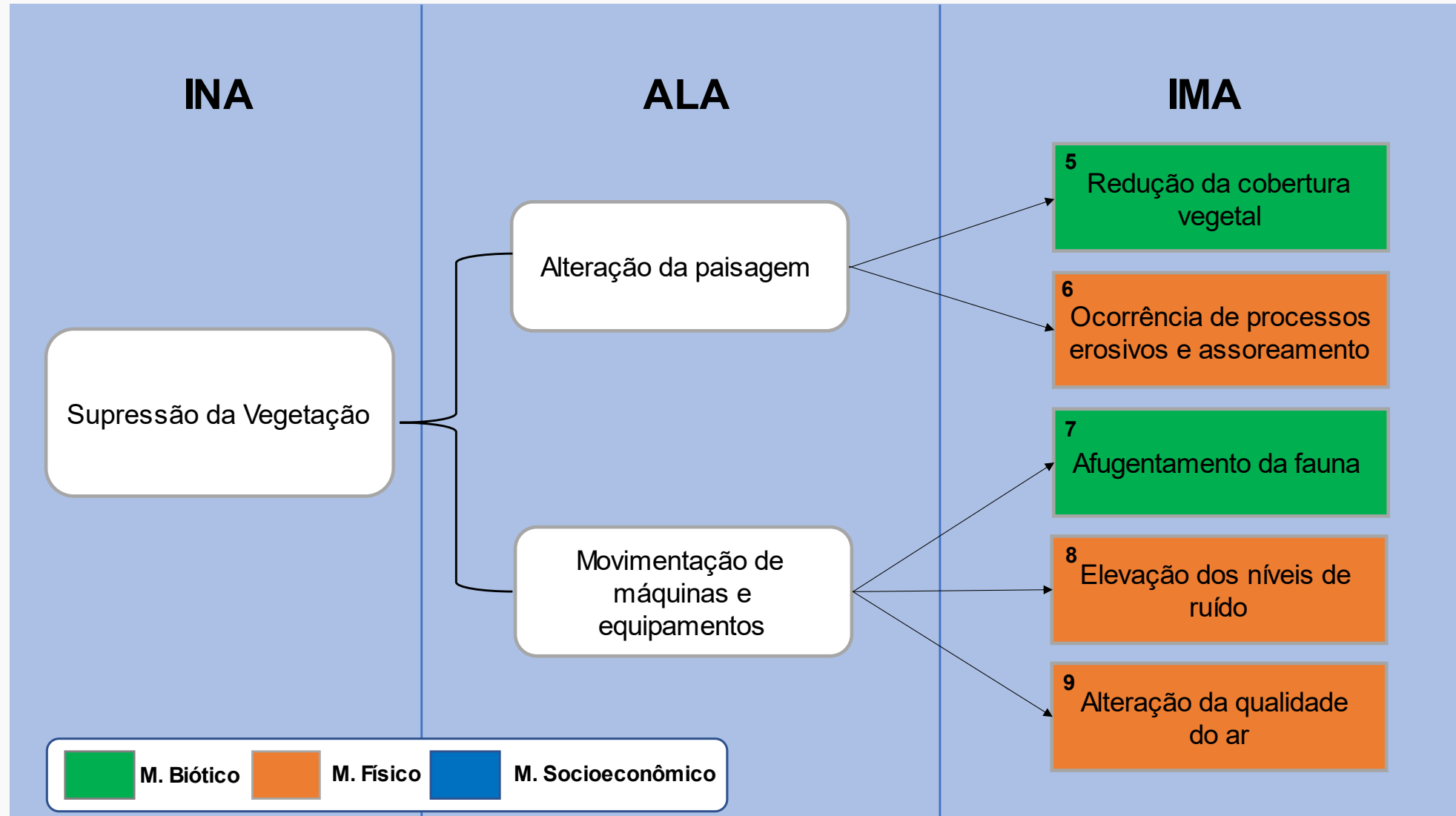
Estudos Preliminares



Estudos Preliminares

Impacto	Descrição	Magnitude					
		Sentido	Forma de Incidência	Distributividade	Tempo de Incidência	Prazo de Permanência	
IMA 1	Aumento do conhecimento científico da área de estudo	Levantamentos de dados para obtenção de informações detalhadas sobre o meio físico, biótico e socioeconômico que auxiliarão na tomada de decisão	Positivo	Indireto	Regional	Imediato	Permanente
IMA 2	Geração de expectativas	Despertamento da especulação da vizinhança devido a movimentação de profissionais e expectativas de melhorias na área	Positivo	Direto	Local	Imediato	Temporário
IMA 3	Aumento da arrecadação tributária	Tributos e taxas decorrentes da contratação de projetos, sondagens e processos de LA	Positivo	Indireto	Regional	Imediato	Temporário
IMA 4	Valorização imobiliária	Lotes terão maior valor agregado pois serão instalados em acordo com os critérios urbanísticos e ambientais, sendo já regularizados	Positivo	Direto	Local	Imediato	Temporário

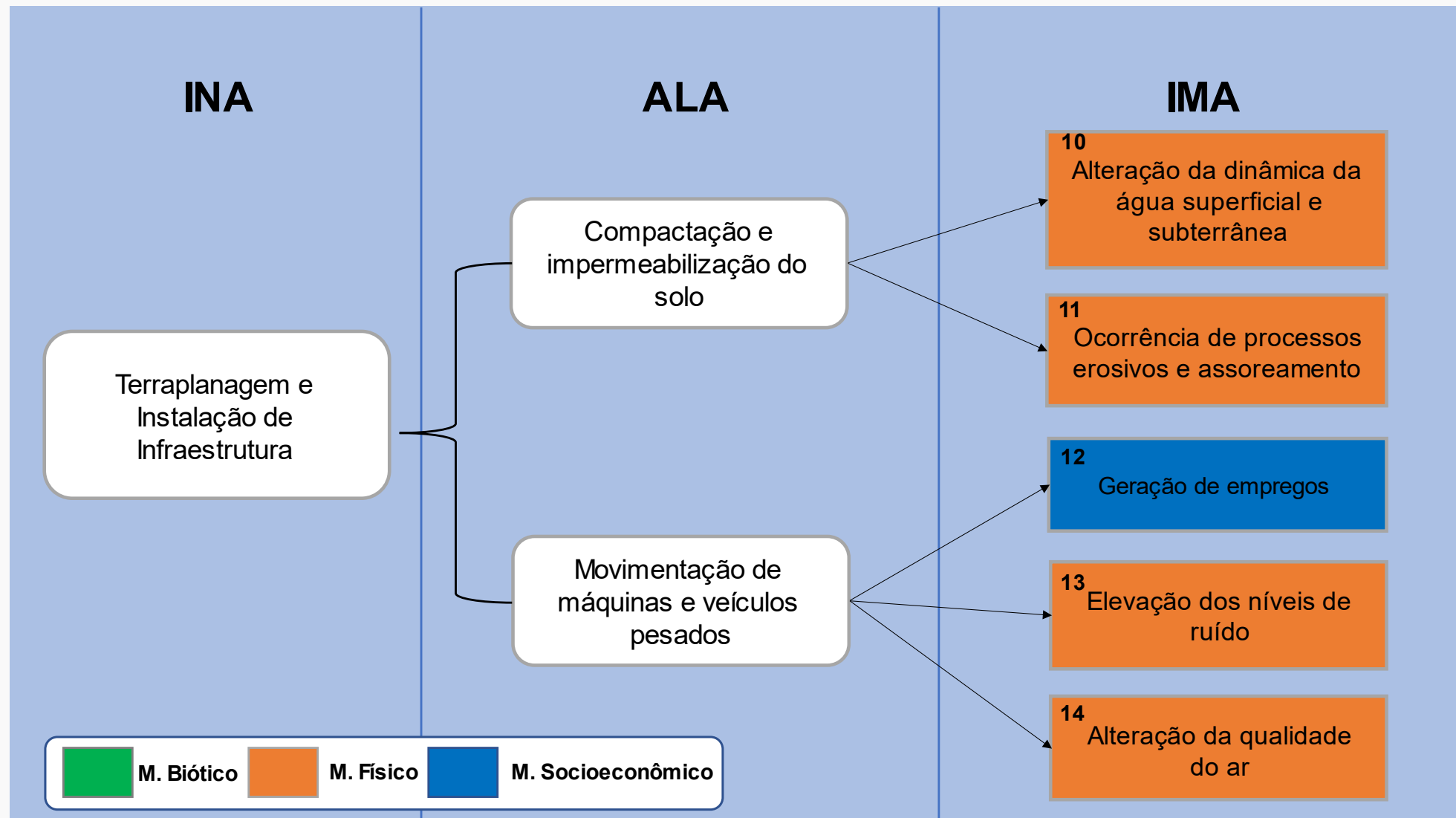
Supressão da Vegetação



Supressão da Vegetação

Impacto	Descrição	Magnitude					
		Sentido	Forma de Incidência	Distributividade	Tempo de Incidência	Prazo de Permanência	
IMA 5	Redução da cobertura vegetal	Supressão da vegetação arbórea e herbácea para implantação do parcelamento de solo	Negativo	Direto	Local	Imediato	Permanente
IMA 6	Ocorrência de processos erosivos	Com a exposição do solo há tendência de ocorrerem processos erosivos	Negativo	Direto	Local	Mediato	Temporário
IMA 7	Afugentamento da fauna	Fuga da fauna local devido a aumento do fluxo de pessoas e veículos	Negativo	Indireto	Local	Imediato	Permanente
IMA 8	Elevação dos níveis de ruído	Aumento do ruído devido a utilização de motosserras, caminhões e máquinas para limpeza da área	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário
IMA 9	Alteração da qualidade do ar	Emissão de particulados devido a ação dos ventos no solo exposto e operação dos maquinários	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário

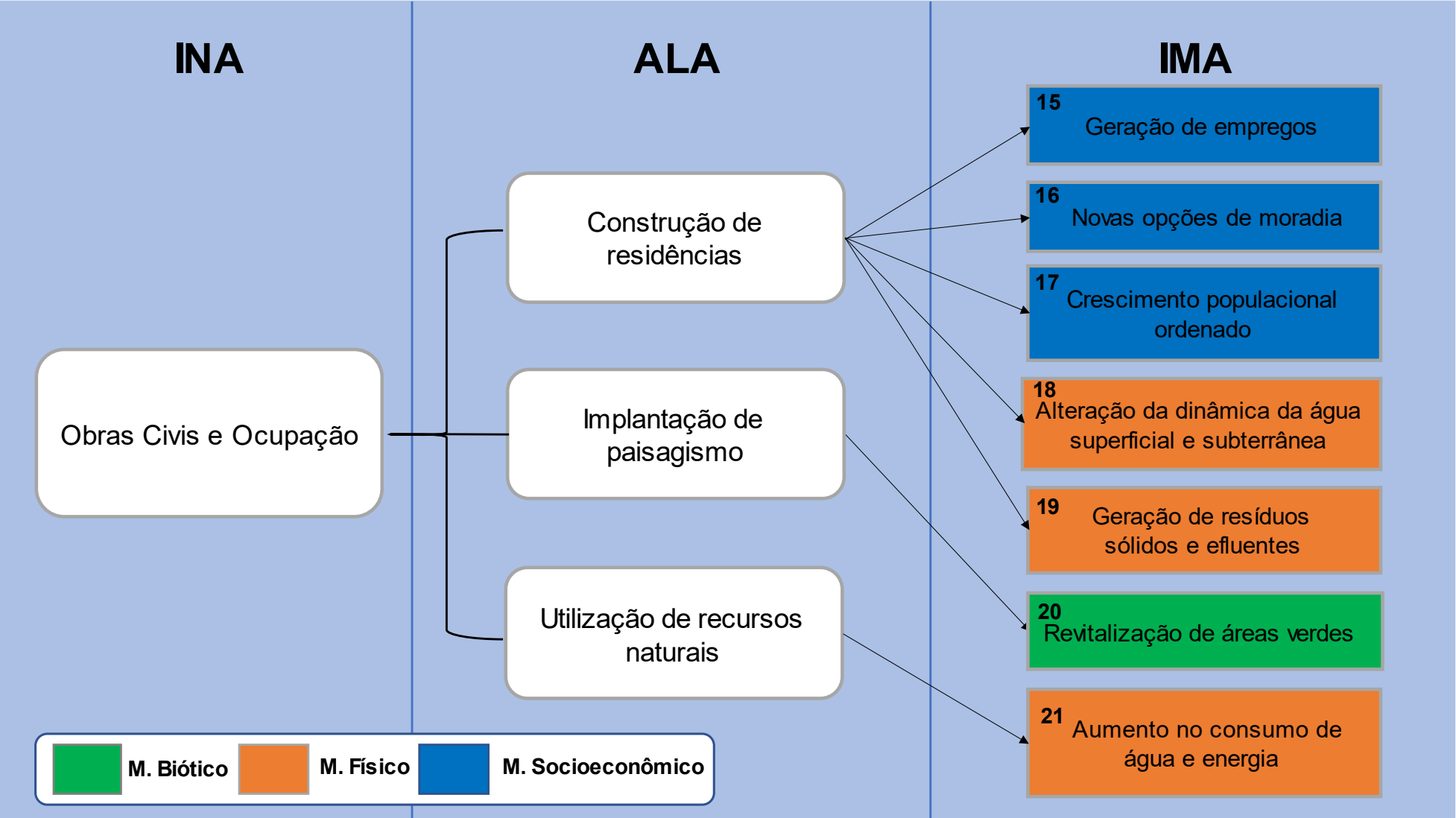
Terraplanagem e Instalação da Infraestrutura



Terraplanagem e Instalação da Infraestrutura

Impacto	Descrição	Magnitude					
		Sentido	Forma de Incidência	Distributividade	Tempo de Incidência	Prazo de Permanência	
IMA 10	Alteração da dinâmica da água superficial e subterrânea	Devido a compactação do solo pelo tráfego de maquinários e implantação da pavimentação haverá mudança no padrão de escoamento e infiltração da água pluvial	Negativo	Direto	Local	Mediato	Permanente
IMA 11	Ocorrência de processos erosivos	Com a movimentação de solo há tendência de ocorrerem processos erosivos	Negativo	Indireto	Local	Mediato	Temporário
IMA 12	Geração de empregos	Espera-se a criação de postos de trabalho para suprir a mão de obra necessária nas atividades da terraplanagem e instalação e infraestrutura	Positivo	Direto	Regional	Imediato	Temporário
IMA 13	Elevação dos níveis de ruído	Aumento do ruído devido a presença de caminhões e máquinas para nivelamento do terreno e abertura de valas	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário
IMA 14	Alteração da qualidade do ar	Emissão de particulados devido a movimentação de solo e operação dos maquinários	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário

Obras Civas e Ocupação



Obras Civis e Ocupação

Impacto	Descrição	Magnitude					
		Sentido	Forma de Incidência	Distributividade	Tempo de Incidência	Prazo de Permanência	
IMA 15	Geração de empregos	Espera-se a criação de postos de trabalho para suprir a mão de obra necessária para o segmento da construção civil	Positivo	Direto	Regional	Imediato	Permanente
IMA 16	Novas opções de moradia	Haverá um aumento da oferta de lotes e casas para a população em uma área totalmente regularizada	Positivo	Direto	Regional	Mediato	Permanente
IMA 17	Crescimento populacional ordenado	Por seguir as diretrizes do PDOT e das concessionárias de abastecimento e órgãos reguladores, a população que irá se instalar terá uma maior segurança para suprimento dos serviços básicos essenciais	Positivo	Direto	Regional	Mediato	Permanente
IMA 18	Alteração da dinâmica da água superficial e subterrânea	Devido a compactação do solo pelo tráfego de maquinários e implantação da pavimentação haverá mudança no padrão de escoamento e infiltração da água pluvial	Negativo	Direto	Local	Imediato	Permanente
IMA 19	Geração de resíduos sólidos e efluentes	Devido a atividade de construção civil haverá a geração de resíduos sólidos de diversas classes e efluentes sanitários	Negativo	Direto	Local	Imediato	Temporário
IMA 20	Revitalização de áreas verdes	Está previsto projeto paisagístico que irá revitalizar as áreas verdes da propriedade	Positivo	Direto	Local	Mediato	Permanente
IMA 21	Aumento no consumo de água e energia	Consumo relacionado à atividade de construção civil e, principalmente, à habitação e que trará um aumento na demanda para o setor	Negativo	Indireto	Local	Imediato	Temporário

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

IMPACTO	MITIGAÇÃO	PLANO / PROGRAMA
Processos Erosivos e Assoreamento	<ul style="list-style-type: none"> • Aproveitar o contorno natural da topografia e incorporar aos desenhos arquitetônicos das obras • Monitorar as atividades da obra • Sistema de dissipação de energia nos pontos de lançamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e Assoreamento
Geração de Ruídos	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento sistemático dos níveis de ruído na área durante as fases mais ruidosas • Operar equipamentos dentro das especificações técnicas • Preservar a saúde ocupacional dos trabalhadores da obra 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Acompanhamento de Ruído e Emissões Atmosféricas
Alteração da Qualidade do ar	<ul style="list-style-type: none"> • Restringir trânsito de veículos e máquinas pesadas nas vias externas • Usar aspersões em vias • Operar equipamentos dentro das especificações técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Acompanhamento de Ruído e Emissões Atmosféricas

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

IMPACTO	MITIGAÇÃO	PROGRAMA
Alteração da dinâmica da água superficial e subterrânea	<ul style="list-style-type: none"> • Manter áreas verdes que favoreçam a infiltração • Adotar os dispositivos de infiltração previstos nos projetos de drenagem pluvial 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras • Plano de Acompanhamento dos Recursos Hídricos
Geração de Resíduos da Const. Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Promover medidas necessárias e possíveis para minimizar a geração de resíduos pelo empreendimento, em especial os resíduos que não possuem reciclagem ou reuso • Coleta, segregação, acondicionamento, transporte e disposição final adequados dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e da Construção Civil • Plano de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Redução da Vegetação	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção de áreas verdes com espécies nativas no urbanismo • Compensação Florestal 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras • Plano de supressão vegetal

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

IMPACTO	MITIGAÇÃO	PROGRAMA
Fragmentação de Habitat e Perda de Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • Servidão ambiental – APA da Bacia do Rio São Bartolomeu • Recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente (APPs) da propriedade 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de Fauna para Supressão de Vegetação • Plano de supressão vegetal • Plano de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras
Afugentamento e atropelamento de Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Instrução Normativa nº 12/2022 do Ibram: Protocolo de Fauna para Supressão de Vegetação - diretrizes e medidas de resgate e afugentamento de Fauna para supressão vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de Fauna para Supressão de Vegetação • Plano de supressão vegetal • Plano de Controle e Monitoramento Ambiental das Obras

CONCLUSÃO

- ❖ Localização de acordo com as normativas previstas para a região, atende ao Plano de Manejo da APA da Bacia do Rio São Bartolomeu (BRSB), se enquadra nas diretrizes previstas no PDOT e seu planejamento considera os aspectos de ocupação e as características ambientais
- ❖ PDOT: macrozona urbana – Zona Urbana de Uso Controlado II
- ❖ APA da BRSB: maior parte na Zona de Ocupação Especial de Interesse Ambiental, e pequena porção na Zona de Conservação da Vida Silvestre
- ❖ Geotecnicamente sem restrição

CONCLUSÃO

- ❖ Aspectos legais e compatibilidade do projeto estão de acordo com os usos propostos
- ❖ Alternativas de infraestrutura propostas de acordo com as respostas fornecidas pelas concessionárias de serviços públicos
- ❖ Uso pretendido é semelhante ao da vizinhança
- ❖ Impactos típicos da atividade desenvolvida e com metodologia de mitigação

Considerando a avaliação realizada no estudo ambiental, a equipe técnica se posiciona pela viabilidade técnica para implantação do empreendimento



Paranoá

Consultoria & Planejamento Ambiental
