

Projeto Bom Jardim do Futuro

Requalificação Territorial e Sustentável



Outubro/2025

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	02
1. CONTEXTO TERRITORIAL E FUNDIÁRIO	04
2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	13
2.1. Análise da Documentação	16
2.2. Vistoria de Campo	16
2.3. Meio Físico	25
2.3.1. Relatório Fotográfico - Recursos Hídricos	27
2.4. Considerações Gerais	30
2.4.1. Planta de Restrições ambientais/ocupação	32
2.5. Considerações Finais e Recomendações	34
3. JUSTIFICATIVA URBANÍSTICA	36
4. INSERÇÃO CONFORME DIRETRIZES DO PLANO DIRETOR	41
4.1. Proposta Preliminar de Inserção Urbana	41
4.2. Diretrizes para Uso e Ocupação do Solo e Infraestrutura Urbana	42
5. BENEFÍCIOS PÚBLICOS ESPERADOS	47
6. IMPACTOS E MITIGAÇÕES	49
5.1. Impactos Potenciais e Interfaces com o Planejamento e Gestão do Município	49
5.2. Estratégias de Mitigação Urbano-Ambiental	51
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
7. REFERÊNCIAS	54
APÊNDICES	55
Mapas e Plantas	

INTRODUÇÃO

Este relatório técnico tem por finalidade analisar as características físico-territoriais¹ — ou seja, considerando os aspectos físicos do ambiente natural e a organização espacial no território, forjada pelas ações humanas ao longo do tempo — de uma área de aproximadamente 792.000 m², situada na localidade de Bom Jardim no município de Jundiaí – SP, associadas à sua inserção no Macrozonamento e no Zoneamento municipal.

Além de tratar da atual inserção, tem por objetivo propor e pleitear a modificação desta, no sentido de tornar uma área hoje incluída na Macrozona Rural em área urbana. As Macrozonas Rural e Urbana, bem como o Zoneamento Municipal foram instituídos pela Lei Municipal nº 9.321/2019, que institui o Plano Diretor, e pela Lei 10.177/2024, que altera e readequa disposições sobre o ordenamento territorial do município.

Para tratar do tema ora apresentado, foram analisados conteúdos pertinentes a essa proposição, tais como documentos técnicos diversos, informações de levantamento de campo, legislação vigente, bases referentes aos mapas do Plano Diretor Municipal, imagens de satélite, imagens realizadas através de drone.

No Capítulo 1, o Contexto Territorial e Fundiário, com informações gerais a respeito da situação da área, quanto ao Macrozoneamento e ao Zoneamento, com características a respeito da sua ocupação, tipos de usos e infraestrutura existente. O Capítulo 2 compreende o Diagnóstico Ambiental, que tem por finalidade identificar e verificar os potenciais atributos ambientais existentes no local.

No Capítulo 3, estão contidos itens que tratam da Justificativa Urbanística, abordando as características atuais do locus deste estudo técnico, no que concerne aos aspectos do processo de urbanização, critérios conceituais para uma área ser considerada urbana.

No Capítulo 4, foi abordada a Inserção conforme diretrizes do Plano Diretor, contendo a Proposta Preliminar de Inserção Urbana e o zoneamento vigente, a

¹ O conceito físico-territorial abrange as formas e as condições ambientais como relevo, clima, vegetação, e também as relações sociais, econômicas e políticas, interagindo e moldando continuamente o espaço.

delimitação da área proposta, e Diretrizes para o Uso e Ocupação do Solo e a Infraestrutura Urbana.

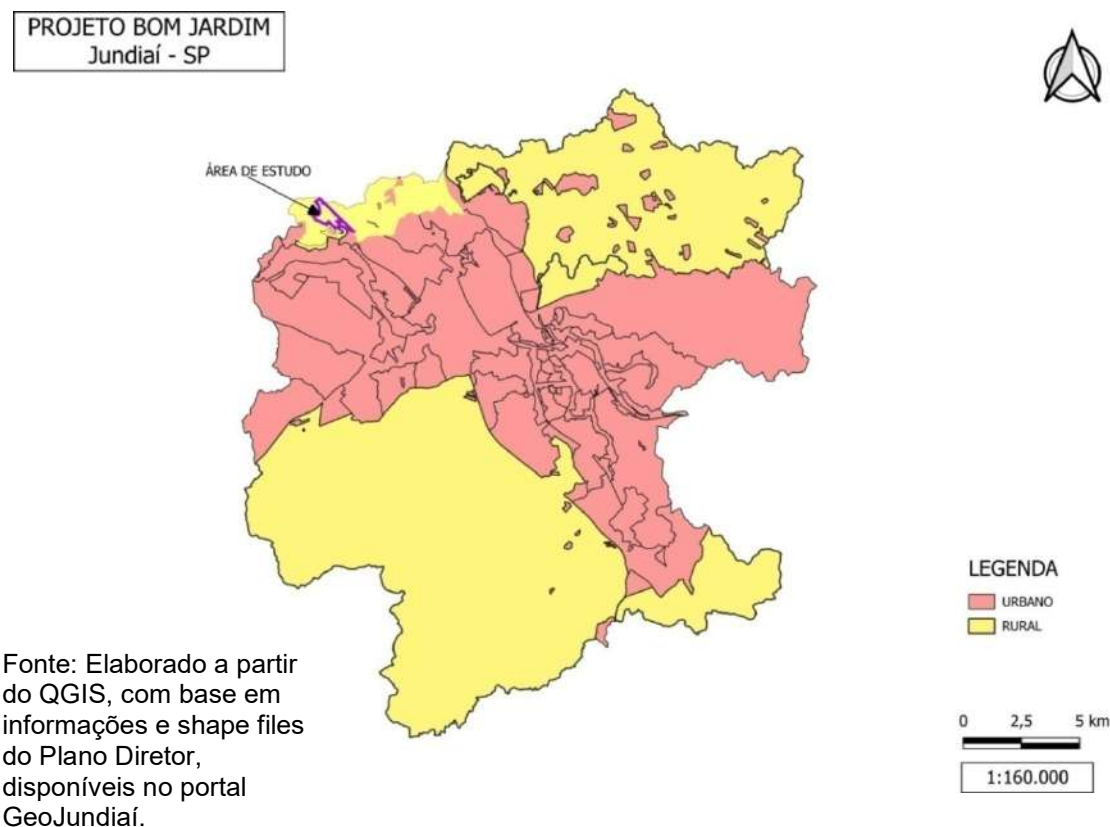
No Capítulo 5, são explanados os Benefícios Públicos Esperados com a modificação pleiteada. Finalmente, no Capítulo 6, são abordados os Impactos e Estratégias de Mitigação Urbano-Ambiental.

1. CONTEXTO TERRITORIAL E FUNDIÁRIO

A área de cerca de 792.000m² ², composta por diversas propriedades privadas, está situada na Macrozona Rural do Município de Jundiaí – SP (vide mapa – figura 01), na localidade de Bom Jardim. No que concerne ao zoneamento, está situada na Zona de Proteção Hídrica e Desenvolvimento Rural (vide mapa – figura 02). De acordo com o Plano Diretor vigente, em seu artigo 190, esta zona tem por finalidade garantir a preservação dos recursos naturais, a proteção dos mananciais de abastecimento de água, a promoção do desenvolvimento rural e o incentivo às atividades de turismo e ecoturismo nas propriedades rurais (JUNDIAÍ, 2019; 2024).

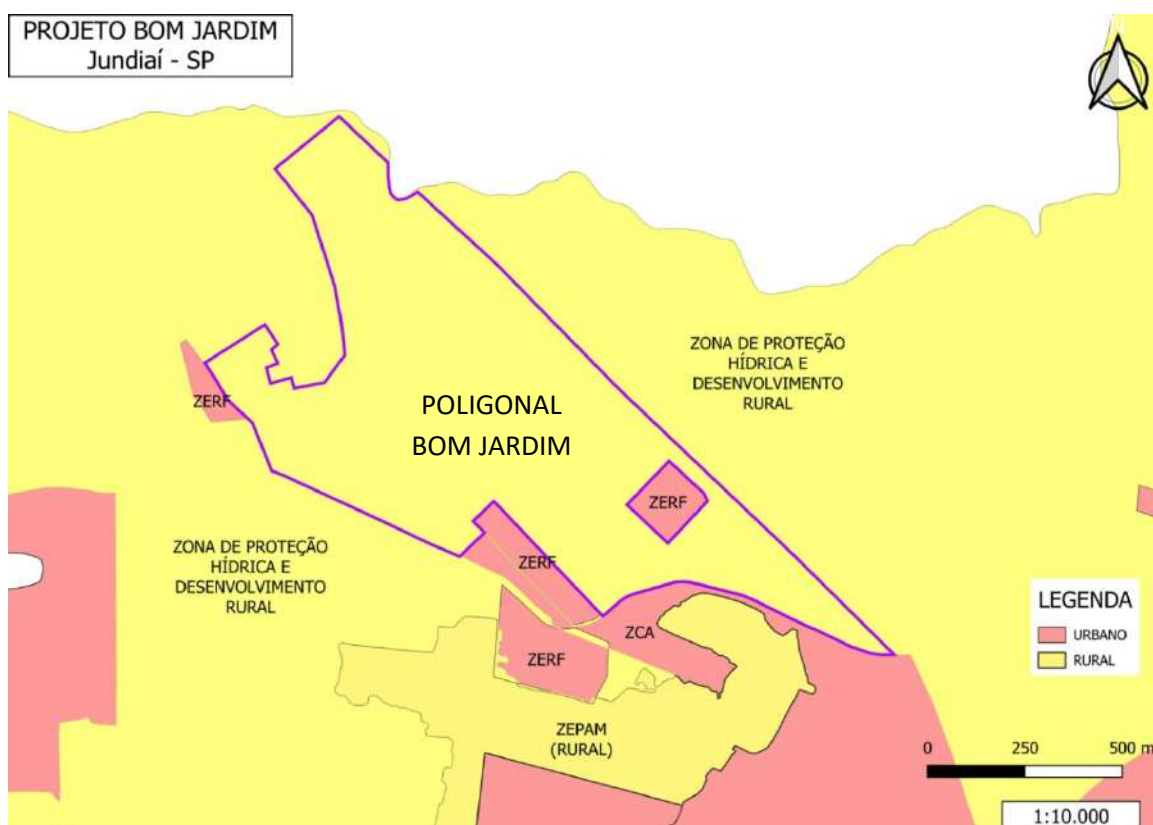
Ainda conforme a mesma legislação, a Zona de Proteção Hídrica e Desenvolvimento Rural é caracterizada pela relevância dos recursos hídricos, pela existência de fragmentos vegetação nativa, pela presença de grande número de núcleos urbanos informais e de áreas de produção agrícola, bem como áreas de mineração em atividade ou abandonadas (JUNDIAÍ, 2019; 2024).

Figura 01: Macrozoneamento – Urbano e Rural e Situação da Poligonal Bom Jardim



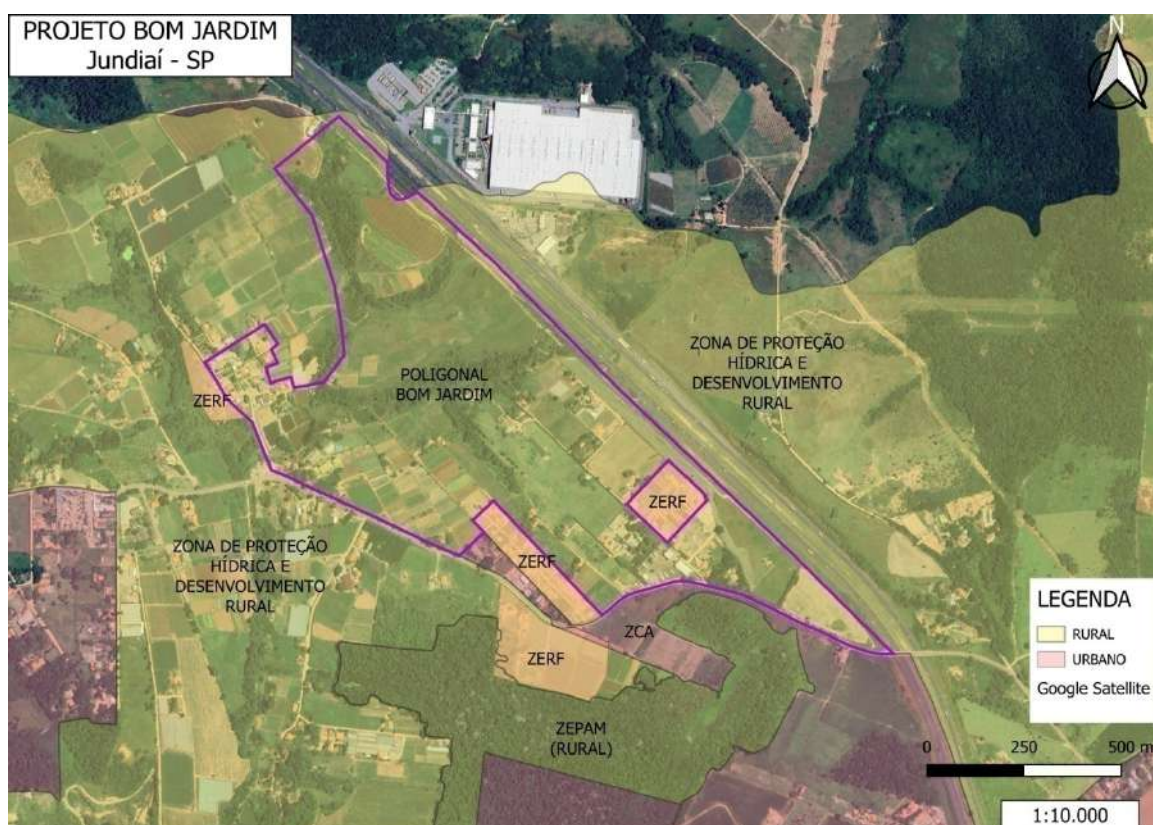
² A área da Poligonal do estudo é de aproximadamente 815.000 m². Contudo, dentro da mesma, há uma área de 22.318 m² que é uma ZERF, ou seja, já é área urbana e, por essa razão, foi excluída do cálculo total.

Figura 02: Poligonal Bom Jardim e Zoneamento Municipal



Fonte: Elaborado a partir do QGIS, com base em informações e shape files do Plano Diretor, disponíveis no portal GeoJundiaí.

Figura 03: Poligonal Bom Jardim e Zoneamento Municipal Sobre Imagem



Fonte: Elaborado a partir do QGIS, com base em informações e shape files do Plano Diretor, disponíveis no portal GeoJundiaí.

É possível verificar que a ocupação da parte noroeste do município, na qual a área ora analisada e suas adjacências estão situadas, tem se caracterizado por um processo contínuo de urbanização, observado também nas figuras 04, 05, 06 e 07.

Figura 04: Processo de urbanização



Fonte: Fotografia feita por drone.

Figura 05: Processo de urbanização



Fonte: Fotografia feita por drone.

Figura 06: Processo de urbanização



Fonte: Fotografia feita por drone.

Figura 07: Processo de urbanização



Fonte: Fotografia feita por drone Rua Antonio Bertassi.

Nota-se, também, que os fragmentos de vegetação nativa – citados pelo artigo 190 da Lei Municipal nº 9.321/2019, alterada em 2024 – estão, sobretudo, nas

Áreas de Preservação Permanente – APPs³, e que muitas áreas encontram-se sem vegetação densa e de grande porte, com vegetação predominantemente rasteira, exceto pela presença de arborização em quintais e cercas-vivas, devido à ação de transformação a partir das atividades humanas, como demonstrado na figura 08 e conforme será possível constatar posteriormente, no Capítulo 2, que trata do Diagnóstico Ambiental.

Figura 08: Vegetação remanescente



Fonte: Fotografia feita por drone.

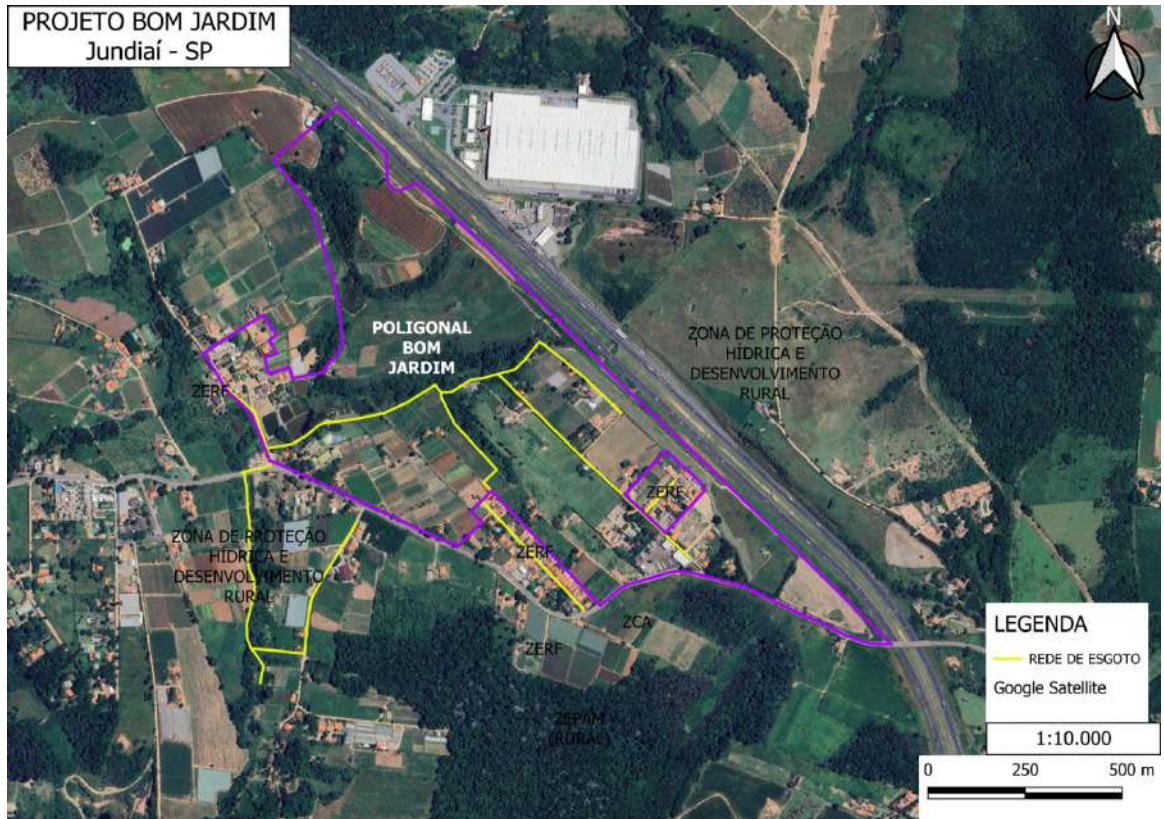
Em relação ao sistema viário, existem algumas vias dentro da poligonal de estudo, pavimentadas e não pavimentadas⁴. Além disso, a área é margeada pela Rodovia dos Bandeirantes e por outra importante via de acesso denominada Estrada do Bom Jardim.

A área é atendida pelas infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica, conforme demonstrado nas figuras 09, 10 e 11, a seguir. O fato de as redes de infraestrutura abrangerem a área de estudo é um aspecto relevante a ser considerado, dado que as mesmas também caracterizam o contexto urbano.

³ De acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012, que revogou o antigo Código Florestal Lei nº 4.771/1965, por Área de Preservação Permanente - APP, entende-se: “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” (BRASIL, 2012). No caso desta área, trata-se de APPs às margens do rio e de nascente.

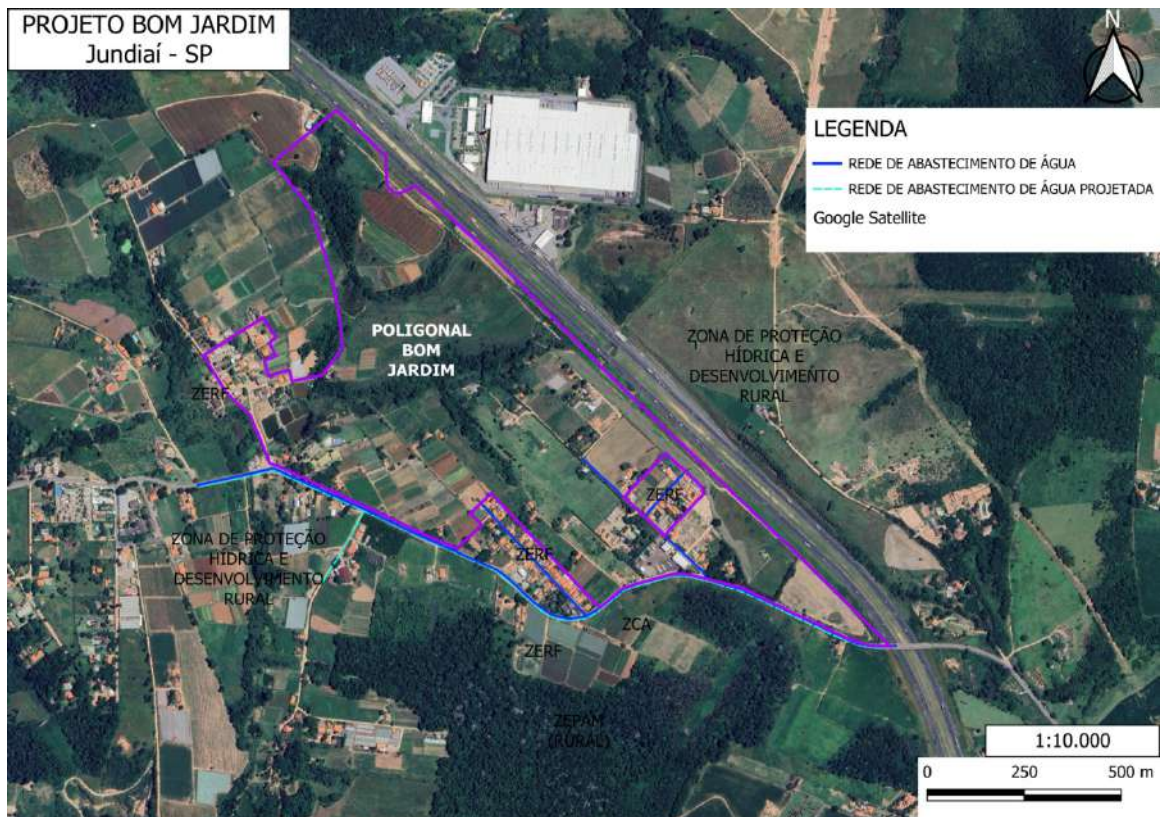
⁴ Há projeto para execução de Pavimentação na Rua Marchi, protocolo nº SAEPRO 35-2024. Há também projeto para execução de Drenagem de Águas Pluviais, no mesmo logradouro (julho/2024).

Figura 09: Rede de Esgoto existente na área de estudo



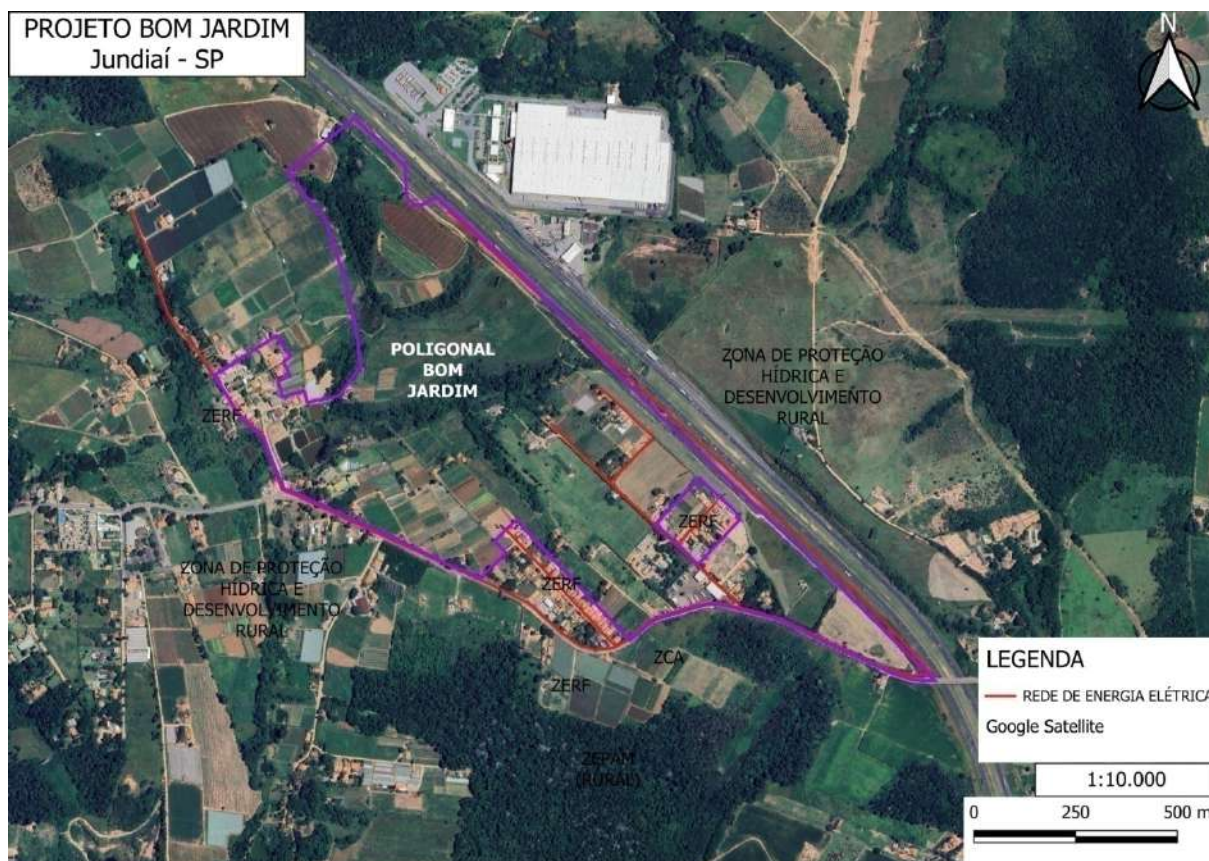
Fonte: Elaborado a partir do QGIS, com base em informações obtidas em campo.

Figura 10: Rede de Abastecimento de Água existente na área de estudo



Fonte: Elaborado a partir do QGIS, com base em informações obtidas em campo.

Figura 11: Rede de Energia Elétrica existente na área de estudo



Fonte: Elaborado a partir do QGIS, com base em informações obtidas em campo.

De todo modo, cabe também ressaltar que parte da área ainda não é atendida por estes serviços, embora haja a demanda, visto que existem muitas residências concentradas em alguns trechos dentro da poligonal estudada e tendência a mais áreas serem ocupadas, ainda que a legislação vigente hoje não permita determinados modos de ocupar o solo, dada a classificação rural.

As áreas que possuem edificações dentro da poligonal, considerando-se apenas o que está situado na Macrozona Rural, notoriamente de uso habitacional, próximas umas às outras, somam aproximadamente 50.000 m², não contabilizados o sistema viário e outras áreas já modificadas e sem algum tipo de cultivo para possíveis ocupações. Segundo o Censo de 2022, havia 1260 pessoas no bairro Bom Jardim (IBGE, 2022). Em 2025, é possível observar que existem trechos passando por transformações nos últimos anos, indicando a gradual ocupação da área e, portanto, aumentando o número de habitantes no local.

É pertinente indicar, ainda, que o fato de alguns trechos no local e entorno imediato terem se tornado áreas urbanas, sendo quatro Zonas de Regularização

Fundiária e uma Zona de Conservação Ambiental, além de indicar a transformação gradual, estimula também a continuidade da ocupação em outros trechos na área, como demonstrado no exemplo a seguir, nas figuras 12, 13 e 14.

Figura 12: Transformações graduais e tendências de ocupação não rural (2021)



Fonte: Imagem de satélite, de julho/2021, a partir do Google Earth Pro.

Figura 13: Transformações graduais e tendências de ocupação não rural (2024)



Fonte: Imagem de satélite, de março/2024, a partir do Google Earth Pro.

Figura 14: Transformações graduais e tendências de ocupação não rural (2025)



Fonte: Imagem de satélite, de fevereiro/2025, a partir do Google Earth Pro.

Os trechos indicados demonstram, não apenas a ocupação com usos não rurais, mas também áreas vazias, sem vegetação ou cultivo, sinalizando possíveis objetivos de iniciar o parcelamento do solo, por exemplo.

Quanto aos usos identificados na área e entorno imediato, a partir de imagens de satélite e *in loco*, estes são: uso residencial, uso comercial, uso agrícola, áreas vazias e sem culturas. Por tratar-se de uma área de transição, na qual também existem, ainda, os usos considerados rurais, é importante que a transformação em área urbana leve em conta este contexto e, por essa razão, a escolha da zona e seus parâmetros de usos e ocupação do solo devem ser compatíveis e adequados.

Alguns percentuais sobre a ocupação da área e as tipologias de uso do solo serão apresentados no Capítulo 2, consolidando o que já foi demonstrado sobre as características gerais verificadas, no sentido de que a área já se encontra imensamente modificada pelas ações e atividades humanas diversas.

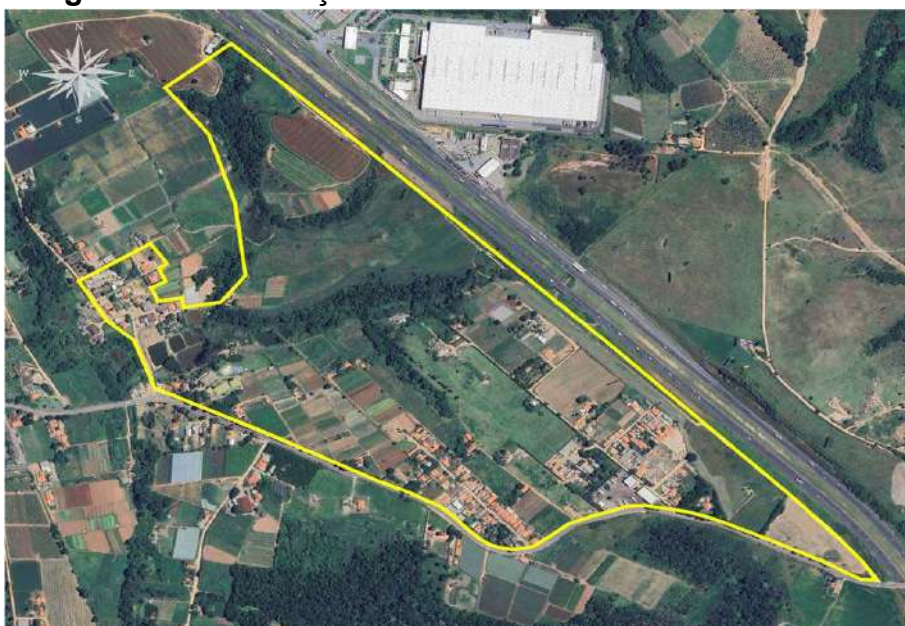
2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O presente Diagnóstico Ambiental teve por finalidade analisar a documentação e dados em fontes secundárias, aliada à vistoria de campo, para identificar/verificar os potenciais atributos ambientais existentes no local. Para o estudo ambiental, considerou-se uma poligonal que é composta por algumas propriedades, situadas em maior porção na Macrozona Rural e outra menor na Macrozona Urbana, na região extremo noroeste do município de Jundiaí, contíguo à divisa com os municípios de Itupeva e Louveira. Juntas contemplam cerca de 83ha.

Portanto, esta poligonal de estudo abrange uma área um pouco maior do que a porção destinada à caracterização realizada no Capítulo 1, Contexto Territorial e Fundiário, uma vez que também foram incluídas na análise as porções de área urbana, como as ZERFs existentes no local e um trecho de ZCA. Optou-se por abranger estas áreas contíguas, ainda que as mesmas, que já são urbanas, não sejam objeto do pleito, pois integram o contexto ambiental no conjunto.

No que diz respeito ao zoneamento estadual, incidem em Zona de Restrição Moderada – (Área a Jusante da Área Urbanizada) ZRM, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 43.284 de 1998. Quanto ao Zoneamento e Macrozoneamento Municipais, este tema já foi exposto no Capítulo anterior.

Figura 15: Localização da área de estudo



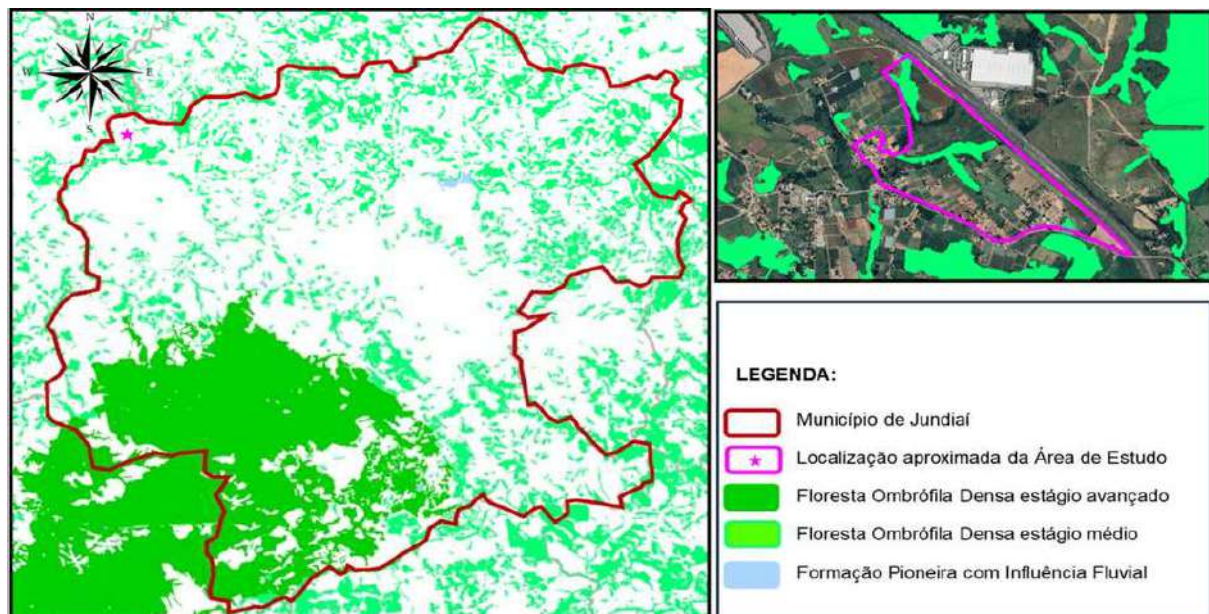
Fonte: Imagem de satélite obtida no Google Earth de 02/2025.

Figura 17: Localização aproximada da área de estudo incidindo em Zona de Restrição Moderada (Área a Jusante da Área Urbanizada, de acordo com o zoneamento estadual da APA de Jundiá (Decreto Estadual 43.284/1998).



Fonte: Portal GeoJundiá da Prefeitura Municipal de Jundiá.

Figura 18: Localização aproximada da área de estudo (poligonal / estrela magenta) em relação ao Inventário Florestal do Estado de São Paulo de 2020.



Fonte: Data Geo-Infraestrutura de dados espaciais ambientais do Estado de São Paulo – IDEA SP consultado em 09/2025.

2.1. Análise da Documentação

Conforme citado anteriormente, foi analisada a documentação fornecida, assim como mapas oficiais e imagens aéreas pesquisadas junto aos órgãos ambientais como: GeoJundiaí Portal de Geotecnologias, DataGeo CETESB e GeoPortal IGC, tendo como base:

- ✓ Arquivo do levantamento planialtimétrico cadastral feita em parte da área de estudo, datada de 2020;
- ✓ Planta topográfica de algumas propriedades inseridas na área de estudo, datada de 08/02/2013;
- ✓ Mapa cartográfico do IGC, ano 1979;
- ✓ Mapas dos zoneamentos estaduais e municipais;
- ✓ Fotos aéreas / imagens de satélite, imagens de drone entre outros mapas oficiais disponíveis.

Diante deste levantamento prévio, para identificar potenciais atributos ambientais incidentes na área de estudo, bem como avaliar, com base nesta documentação, os atuais zoneamentos municipais definidos para o local, e por conseguinte, compreender o real perfil de ocupação/uso do solo na área de estudo, foi realizada vistoria de campo ao local, conforme descrição e relatório fotográfico apresentado em sequência.

2.2. Vistoria de Campo

Durante a vistoria *in loco*, realizada em setembro/outubro de 2025, verificou-se de forma expedita que o local atualmente tem como principal atividade e uso do solo a agricultura, ocorrendo ainda outras formas de ocupação humana, bem como fisionomias vegetais, conforme será descrito a seguir.

➤ **Vegetação secundária em estágio inicial de regeneração**

Trata-se dos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, definidas

pelo dossel descontínuo, com árvores de baixo porte médio (aproximadamente 8,0 m de altura). Apresentam estrutura diamétrica composta por árvores com DAP médio de 10,0 cm, sub- bosque presente, porém pouco denso e composto quase que exclusivamente por indivíduos jovens das espécies de dossel. Foi observada a presença de muitas lianas herbáceas, inclusive no interior dos fragmentos, devido à elevada incidência de luz solar nos mesmos.

O efeito de borda é proeminente e caracterizado também pela presença de gramíneas exóticas em abundância. Apresentam uma riqueza de espécies relativamente baixa, com predominância de espécies pioneiras, indicando uma diversidade florística também baixa. Essa fisionomia ocupa uma área de aproximadamente 8,92 ha e ocupa cerca de 10,70% da área de estudo.

➤ **Vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração**

São as áreas compostas por vegetação predominantemente graminóide, possuindo manchas de vegetação arbustiva com a presença de algumas árvores isoladas/esparsas, podendo formar pequenos adensamentos arbóreos, mas sem processo regenerativo proeminente que defina uma fisionomia de vegetação/ mata nativa.

Trata-se de áreas que possuem potencial para uma eventual regeneração para estágio inicial, caso sejam abandonadas e/ou protegidas das atuais perturbações com as ações humanas. Essa fisionomia ocupa uma área de aproximadamente 12,14 ha e ocupa cerca de 14,56% da área de estudo.

➤ **Campo antropizado**

Também constituem áreas com cobertura vegetal predominantemente graminóide, diferindo da vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração devido à ausência de manchas arbustivas bem definidas. Isso se deve à constante ação antrópica, ou seja, ação das atividades humanas, nestes locais (mecanização, fogo, pastoreio etc.), que acabam por inibir o desenvolvimento de um processo regenerativo nestes locais. Possuem árvores isoladas mais esparsas, com adensamentos raros. Essa ocupação possui uma área de aproximadamente 23,63 ha e ocupa cerca de 28,34% da área de estudo.

➤ **Cultivo agrícola**

Correspondem às áreas onde foi identificado com algum tipo de cultivo agrícola. Neste tipo de uso e ocupação do solo, foram identificadas algumas culturas perenes, principalmente as seguintes fruticulturas: pitaia, figo e videiras, mas também intensa atividade de olericultura. Essa ocupação possui uma área de aproximadamente 15,84 ha e ocupa cerca de 19% da área de estudo.

➤ **Reflorestamento de exóticas**

Apenas um pequeno trecho da área de estudo, localizado na porção extremo oeste, foi identificada com plantio de pinheiros (*Pinus* sp.). Aparentemente, trata-se de plantio para formação de quebra-vento e não um plantio comercial. Essa ocupação possui uma área de aproximadamente 0,13 ha e ocupa cerca de 0,16% da área de estudo.

➤ **Cerca viva**

Correspondem à pequenos trechos da área de estudo composto por plantios homogêneos de espécies típicas para formação de cercas-vivas, como sansão-do-campo (*Mimosa caesalpinifolia*), pingo-de-ouro (*Duranta repens*) e hibisco (*Hibiscus rosasinensis*) e que não deixam de ser uma forma de ocupação antrópica, que se destacam na área de estudo. Por se destacarem na paisagem da área de estudo e ocuparem porções de áreas significativas, foram identificadas como um tipo de uso do solo específico. Essa ocupação possui uma área de aproximadamente 0,51 ha e ocupa cerca de 0,61% da área de estudo.

➤ **Ocupações antrópicas / edificações e acesso**

Trata-se das áreas efetivamente ocupadas pela população residente na área de estudo, constituindo os trechos onde incidem as residências, demais construções em seu entorno imediato, acessos e demais (ruas, vielas etc.). Essa ocupação possui uma área de, aproximadamente, 21,15 ha e ocupa cerca de 25,36% da área

de estudo.

➤ Lagos

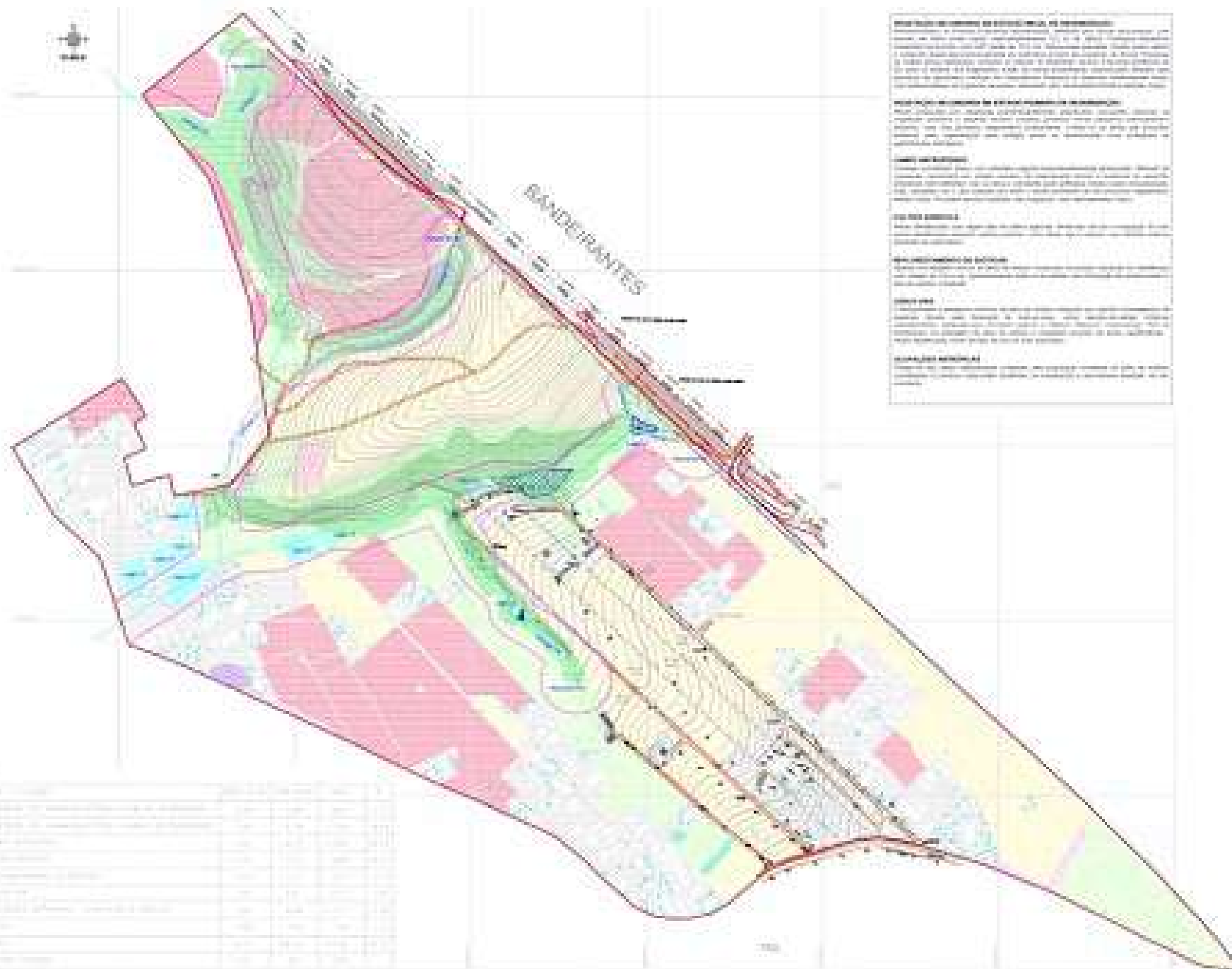
Á área de estudo possui cerca de 10 espelhos d'água que, nesta oportunidade, foram simplificada e definidos como "lagos". Essa ocupação possui uma área de aproximadamente 1,06 ha e ocupa cerca de 1,27% da área de estudo.

A tabela a seguir indica, de forma resumida, as áreas e proporções de ocupação do solo na área de estudo.

Tabela 01: Resumo das fisionomias / ocupações existentes na área de estudo.

Fisionomia/ Ocupação	Dentro de APP	Fora APP	Total	%
Vegetação secundária em estágio inicial de regeneração	6,24	2,68	8,92	10,70
Vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração	3,96	8,18	12,14	14,56
Campo antropizado	1,60	22,03	23,63	28,34
Cultivo agrícola	0,47	15,37	15,84	19,00
Reflorestamento de exóticas	0,00	0,13	0,13	0,16
Cercaviva	0,00	0,51	0,51	0,61
Ocupações antrópicas/edificações e acessos	1,82	19,34	21,15	25,36
Lagos	0,64	0,42	1,06	1,27
TOTAL	14,72	68,66	83,38	100,000
Árvores isoladas	48	431	479	

A seguir, apresenta-se figura representativa da planta de uso e ocupação do solo e respectiva tabela resumo contendo a legenda das diferentes fitofisionomias / ocupações da área de estudo, e na sequência, o relatório fotográfico para melhor elucidação.



2.2.1. Relatório Fotográfico

Fotos 1 a 4: Vista geral da área de estudo onde nota-se que as porções onde ocorrem os fragmentos de mata nativa encontram-se normalmente nos vales dos talvegues próximos dos recursos hídricos, com cultivo agrícola ou campo antropizado no entorno.



Fotos 5 a 8: Detalhe dos fragmentos de mata nativa incidentes na área de estudo, normalmente estreitos, com pouca diversidade de espécies, presença de trepadeiras, portanto com características de estágio inicial de regeneração.





Fotos 9 a 13: Detalhe das áreas de cultivo agrícola e de campo antropizado que juntos somam cerca de 47% do atual uso do solo da área de estudo.



Fotos 14 e 15: Vista das ocupações antrópicas que ocorrem na área de estudo como residências e edificações de apoio.



Foto16: Vista geral da LTEE que intercepta a área de estudo na porção norte.



Fotos 17 a 19: Vistas aéreas da área de estudo com enfoque para as áreas com ocupações humanas, edificações e acesso, totalizando mais de 25%.





Foto 20: Vista aérea geral da área de estudo, onde é possível visualizar os diferentes tipos de uso e ocupação do solo, indicados na respectiva planta deste relatório.

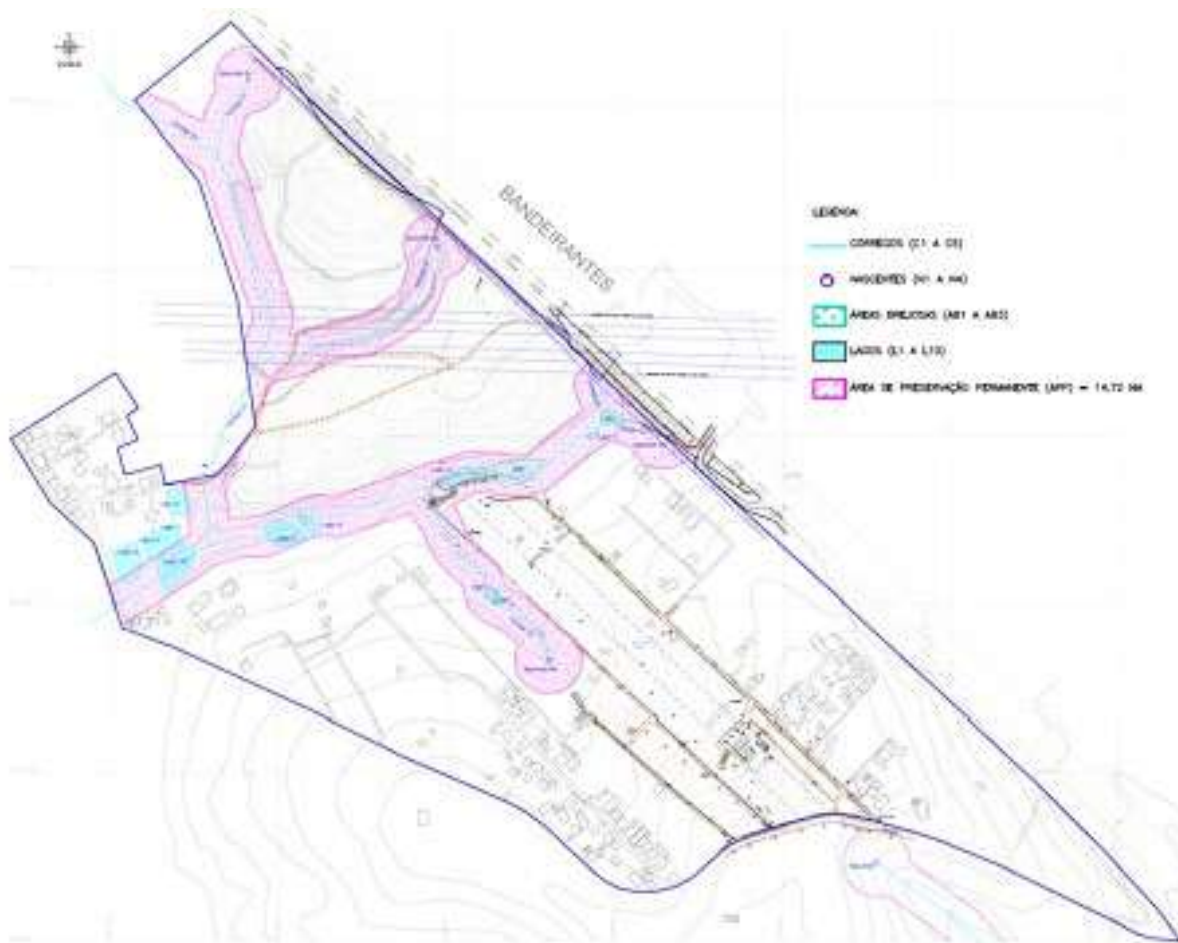


presença de 6 cursos d'água, denominados córregos C1 a C6, 10 lagos e 3 áreas brejosas.

A partir dos respectivos recursos hídricos, foram delimitadas de formam preliminar as APP (de acordo com o regramento legal vigente – Lei Federal 12.651/2012) o que gera uma área de APP de aproximadamente 14,72 ha, correspondente a cerca de 17,65% da área de estudo, considerando 30m de APP para os córregos e 50m do raio de nascentes.

Com relação à posição das nascentes, por se tratar de um período de estiagem, a posição encontrada em campo aparenta situar-se a jusante do local registrado na cartografia oficial. Considerando que não foram feitos estudos mais aprofundados (investigação por meio de piezômetros durante um ano hidrológico), a posição considerada para os recursos hídricos foi a mesma do registro oficial do IGC, ou seja, a posição mais restritiva / conservadora, conforme indicado na figura a seguir (reprodução da planta preliminar de recursos hídricos/APP).

Figura 20: Reprodução da planta preliminar de recursos hídricos e APP's.



2.3.1. Relatório Fotográfico - Recursos Hídricos

Foto 21: Vista do local onde está registrada a Nascente N3 na cartografia oficial, e no local existe uma canaleta de drenagem proveniente da Rodovia dos Bandeirantes. No final desta canaleta, há uma área úmida que dá início a um curso d'água.



Foto 22: Detalhe do local de origem do curso d'água C3, no final de uma canaleta proveniente da Rodovia dos Bandeirantes, local provável da Nascente N3.



Foto 23: Detalhe do local onde ocorre a junção dos córregos C3 e C6. Nesse local há uma área brejosa.

Foto 24: Vista geral do talvegue que abriga a nascente N2 e respectivo córrego C2.

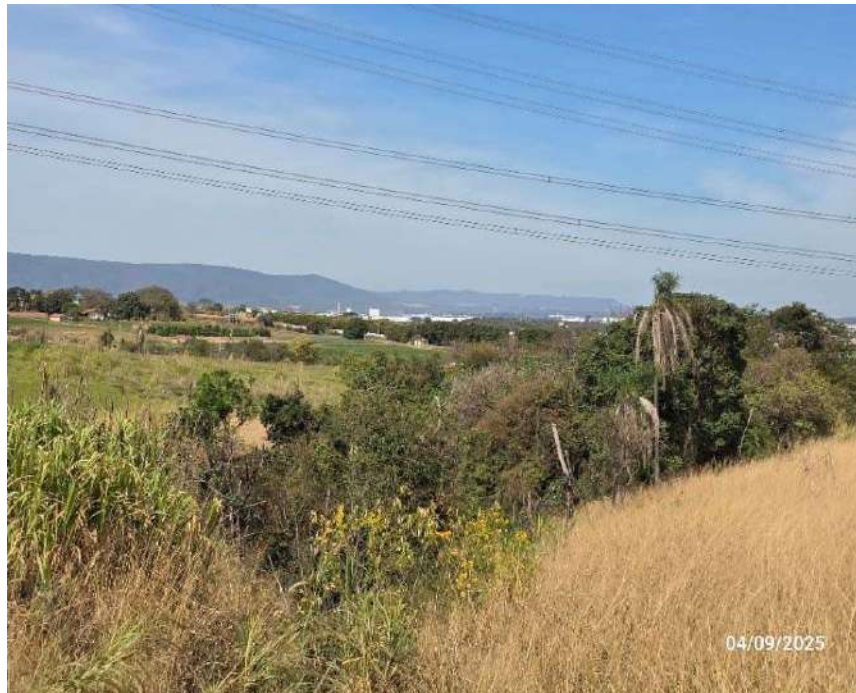


Foto 25: Vista de trecho intermediário do córrego C3



Foto 26: Vista de trecho do Lago L2 no córrego C3.



Foto 27: Detalhe do local da nascente N4 que forma o córrego C4.



2.4. Considerações Gerais

Com base na vistoria de campo, bem como, na análise dos demais documentos disponíveis, foi possível verificar os principais atributos ambientais incidentes no interior da área de estudo em relação à cobertura vegetal e às APPs dos recursos hídricos, consideradas as áreas de relevância ambiental, pois junto aos fragmentos de vegetação nativa compõe as áreas ambientalmente restritas.

Com relação aos recursos hídricos geradores de APP, conforme citado anteriormente e indicado em planta, foi considerada a posição mais restritiva/conservadora, ou seja, a posição registrada na cartografia oficial (IGC 1979). Informa-se, ainda, que neste momento, por não ser objeto deste trabalho, as árvores isoladas não foram diferenciadas entre espécies nativas ou exóticas, e nem verificadas em campo e conferem com a quantidade e locação efetuada pela equipe de topografia, podendo, portanto, ser objeto de maior aprofundamento oportunamente.

Complementarmente aos atributos ambientais incidentes no local, foi realizada uma pesquisa junto à CETESB, para verificar a possível ocorrência de áreas contaminadas no local e/ou entorno direto. A figura a seguir apresenta a indicação das áreas contaminadas cadastradas no banco de dados da CETESB, tendo como referência a localização da área de estudo.

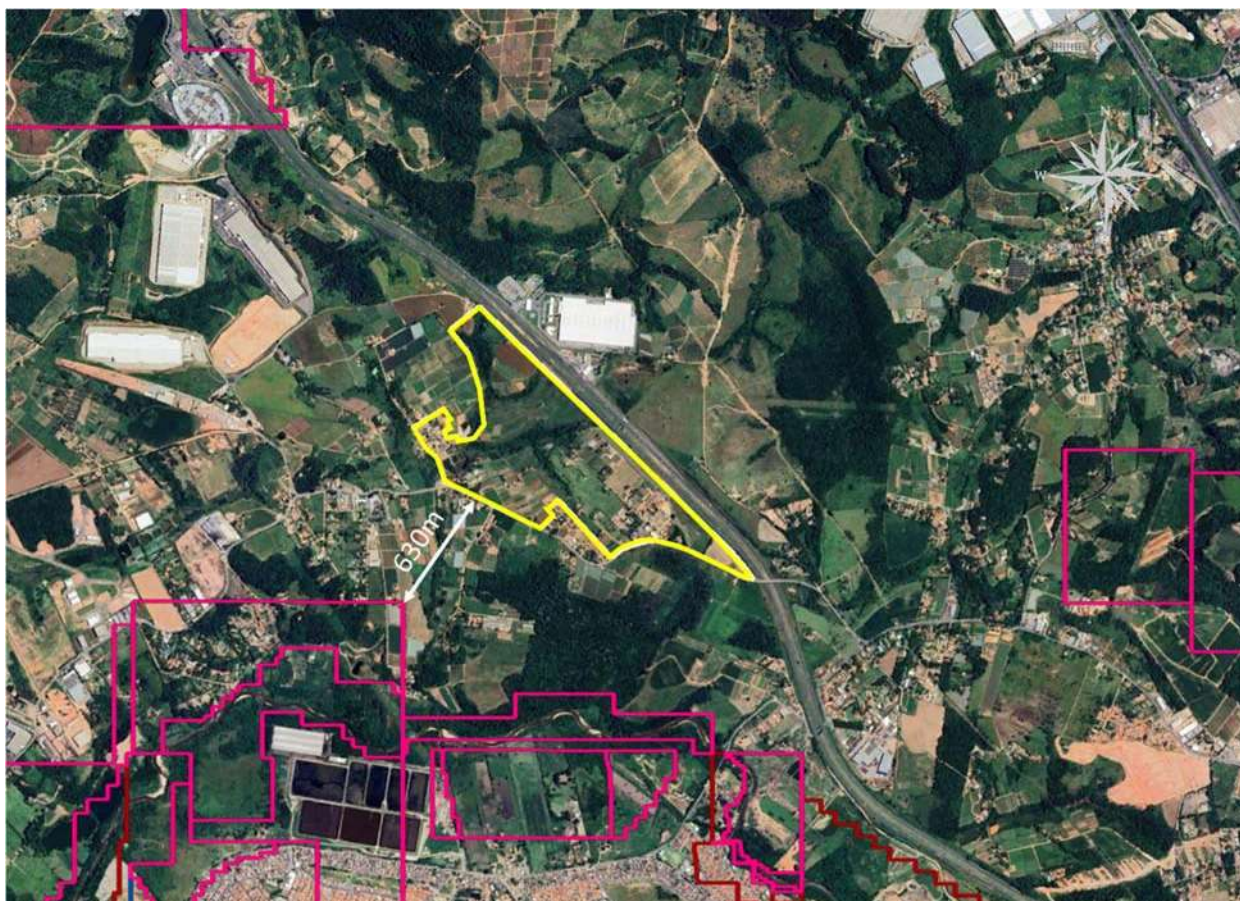


Figura 21: Localização da área de estudo (polígono amarelo) em relação ao cadastro de áreas contaminadas, segundo a CETESB. Fonte DataGeo – Infraestrutura de dados espaciais ambientais do Estado de São Paulo – IDEA SP consultado em 09/2025.

Nota-se, portanto, que na área de estudo não incidem áreas contaminadas. Sendo que a área mais próxima (posto de combustível localizado no Complexo Serra Azul, situado em Itupeva) se encontra a cerca de 2.500 metros do local.

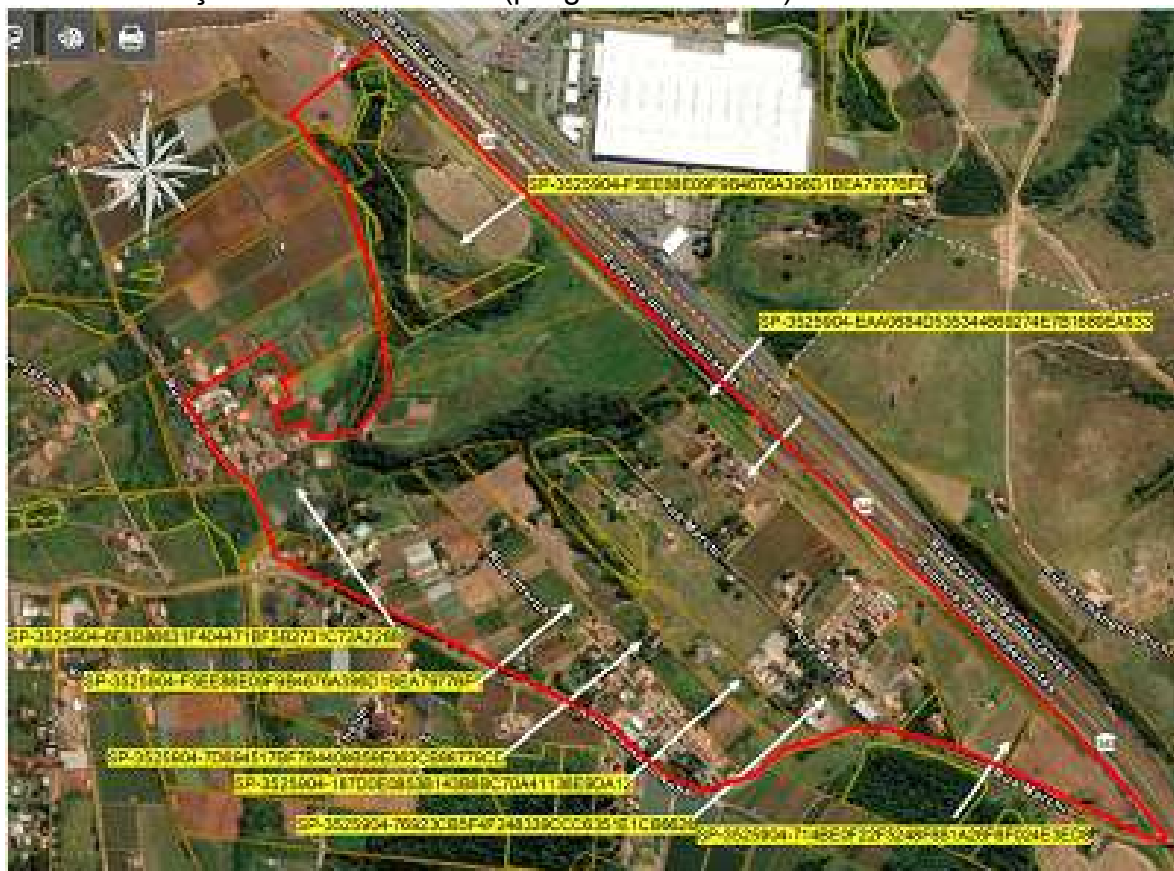
Adicionalmente, também foi verificado, em consulta à Agência Nacional de Mineração - ANM, as potenciais Lavras de Mineração existentes na região. Conforme indicado na figura a seguir, nota-se que na área de estudo não incidem poligonais de lavras de mineração, sendo que a mais próxima está localizada a cerca de 630m de distância.

Figura 22: Localização da área de estudo (polígono amarelo) em relação ao Cadastro Minerário da ANM – Agência Nacional de Mineração. Fonte SIGMINE ANM consultado em 09/2025.



Com relação ao CAR (Cadastro Ambiental Rural), em consulta ao portal da SEMIL, existem ao menos 8 propriedades com registro no CAR, sendo que algumas constam a indicação de poligonal de Reserva Legal e outras não. Na sequência, a figura 23 indica as propriedades com CAR incidentes na área de estudo.

Figura 23: Indicação das propriedades que possuem CAR – Cadastro Ambiental Rural em relação à área de estudo (poligonal vermelha).



A seguir, é apresentada uma planta preliminar indicando os potenciais atributos ambientais existentes na área de estudo, que podem ser considerados preliminarmente como áreas ambientalmente restritas.

2.4.1. Planta de Restrições Ambientais/Ocupação

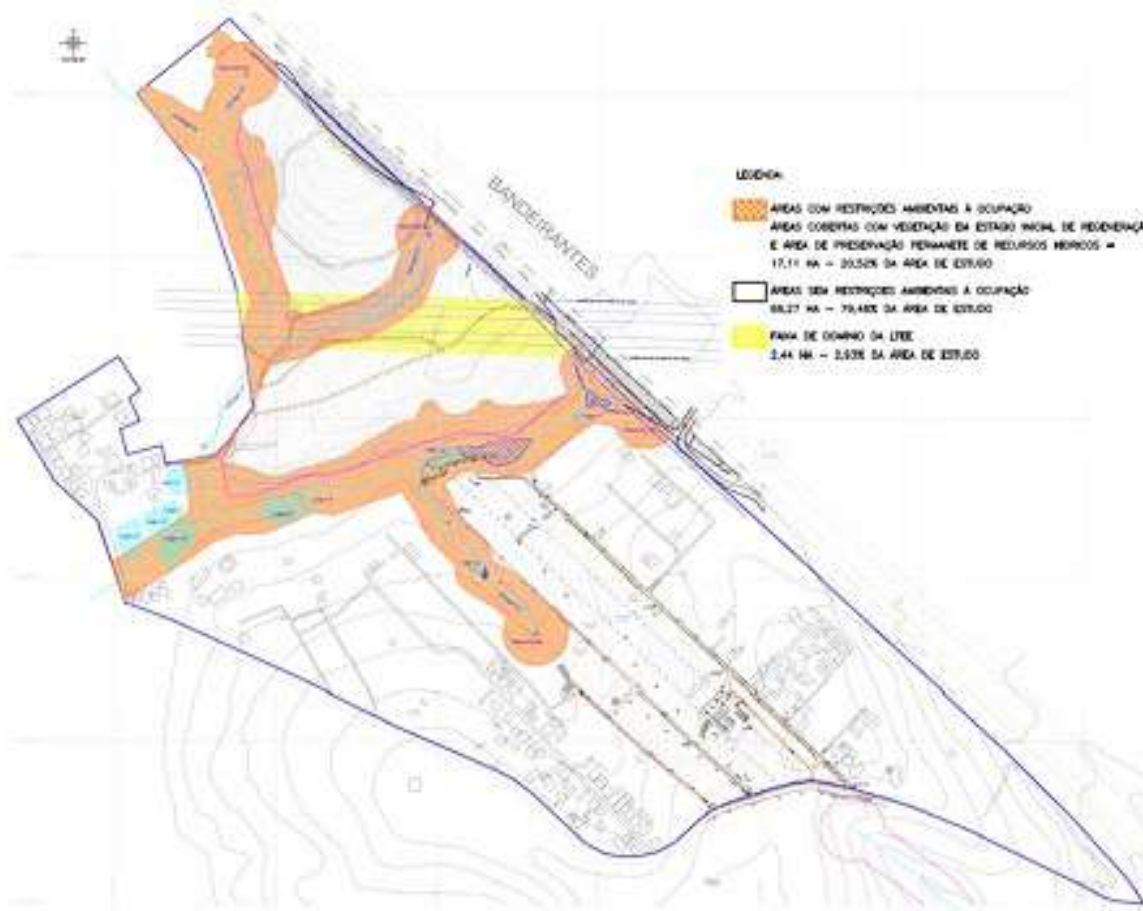
Tendo como base os levantamentos elaborados por meio desse trabalho, com enfoque nas áreas com mata nativa e potencial incidência de APP, mediante as vistorias de campo e consultas de mapas e demais cadastros disponível, foi possível verificar os dados resumidos a seguir.

O total de fragmentos de vegetação nativa na área de estudo é estimado em cerca de 8,92 ha (aproximadamente 10,70% da área total). O total de APP projetada a partir dos recursos hídricos, de forma preliminar, correspondem a cerca de 14,72 ha (aproximadamente 17,65%), tendo como base a cartografia oficial (IGC), imagens de satélite, aliados à vistoria de campo.

Desta forma, pode-se inferir, preliminarmente, que o total de áreas com restrições ambientais (mata nativa e APP) atualmente compreende cerca de 17,11 ha, que corresponde aproximadamente 20,52% da área de estudo (composta por inúmeras propriedades). Assim, as áreas sem restrições ambientais / legais (mata nativa e APP) correspondem a cerca de 66,27 ha, compreendendo, aproximadamente, 79,48% da área total.

Existe, ainda, a presença de uma LTEE, cuja estimativa de área restrita a ocupação corresponde a 2,44 ha, já descontando as demais áreas com restrições ambientais que se sobrepõem a esta rede, correspondendo, então, a cerca de 2,93% da área de estudo. A figura a seguir representa, de forma aproximada e preliminar, as áreas com e sem restrições ambientais (mata nativa / APP) e/ou de ocupação (LTEE).

Figura 24: Representação da planta preliminar de restrições ambientais (manchas laranja) / ocupação (manchas amarelas), para a área de estudo (poligonal azul).



2.5. Considerações Finais e Recomendações

Após a realização das pesquisas mencionadas anteriormente e análise das informações obtidas, verificou-se que:

- ✓ No interior da área de estudo incidem árvores isoladas, fragmentos de mata nativa e APP de recursos hídricos, considerados como atributos ambientais;
- ✓ Quanto aos fragmentos de mata nativa, especificamente, neste levantamento preliminar, pode-se inferir que incide cerca de 10,70%, composto exclusivamente por vegetação secundária em estágio inicial de regeneração;
- ✓ O maior índice de ocupação do solo está representado por campo antrópico, correspondente a cerca de 28,34% da área de estudo, seguido por ocupações antrópicas/ edificações e acesso, que correspondem a cerca de 25,36%, e em terceiro lugar, o cultivo agrícola com cerca de 19%. Juntos, esses três principais usos do solo somam quase 73% da área de estudo;
- ✓ As faixas de APP geradas pelos atuais recursos hídricos verificados em campo, tendo como base a indicação no mapa oficial do IGC somam aproximadamente 14,72ha, correspondente a cerca de 17,65% da área de estudo;
- ✓ Outros índices verificados correspondem às ocupações antrópicas de cada zoneamento incidente na área de estudo, que resumidamente correspondem a:
 - ZDR:15,97 ha~19,15%da área de estudo / 20,8% da própria zona
 - ZERF:3,84 ha~4,60%da área de estudo/75,7% da própria zona
 - ZCA:1,34 ha~1,61% da área de estudo / 84,8% da própria zona.

Por fim, pode-se inferir, preliminarmente, que o total de áreas com restrições ambientais (mata nativa e APP) atualmente compreendem cerca de 17,11 ha, que corresponde aproximadamente 20,52% da área de estudo (composta por inúmeras propriedades). Desse modo, as áreas sem restrições ambientais / legais (mata nativa e APP) correspondem a cerca de 66,27 ha, compreendendo aproximadamente 79,48% da área total.

Existe ainda a presença de uma LTEE, cuja estimativa de área restrita a ocupação corresponde a 2,44ha, já descontando as demais áreas com restrições

ambientais que se sobrepõem a esta rede, correspondendo a cerca de 2,93% da área de estudo. Portanto, atualmente cerca de 23,45% da área de estudo encontram-se restritas em relação aos atributos ambientais e ocupação pela LTEE, sem considerar as demais ocupações antrópicas já consolidadas.

Conclui-se, portanto, que ao juntarmos as restrições ambientais /ocupação (LTEE) com as demais ocupações antrópicas (descontando eventuais sobreposições destas restrições), podemos inferir, inicialmente, que cerca de 39,18 ha, que corresponde a aproximadamente 47% da área de estudo, se encontram restritas ou já ocupadas.

3. JUSTIFICATIVA URBANÍSTICA

Conforme demonstrado anteriormente, a área analisada, embora esteja oficialmente situada na Macrozona Rural do Município, apresenta algumas características de zonas urbanas, contendo infraestrutura como rede de abastecimento de água, rede de esgotamento sanitário, energia elétrica, sistema viário, além da existência de número significativo de edificações de uso habitacional dentre outros usos, que confirmam transformações constantes físico-territoriais.



Figuras 25, 26 e 27: Urbanização, considerável número de edificações, com trechos contendo maior densidade de ocupação.

Fonte: Fotografias feitas por drone.

Há, também, a presença de transporte público municipal, ainda que de modo não satisfatório, com uma linha de ônibus – a linha 564 –, período longo de espera entre um horário e outro⁵, falta de estrutura nos pontos de ônibus, justamente pelo fato a área ainda não ser legalmente urbana e, por essa razão, não ter prioridade no acesso às políticas municipais de mobilidade. Esta situação tem acarretado

⁵ Sentido Terminal CECAP para Bom Jardim / horários – Segunda a Sexta: 05:00; 06:10; 07:30; 08:50; 09:50; 11:10; 12:30; 13:55; 15:15; 16:35; 17:55; 19:15; 20:05; 21:15; 22:20; 23:25. Sábados, Domingos e feriados: 05:25; 06:25; 07:35; 09:00; 10:15; 11:30; 12:45; 14:00; 15:20; 16:00; 18:00; 19:15; 20:40; 22:00; 23:25. Sentido Bom Jardim para Terminal CECAP / horários – Segunda a Sexta: 04:40; 05:25; 06:40; 08:05; 09:25; 10:25; 11:45; 13:05; 14:30; 15:50; 17:10; 18:30; 19:50; 20:35; 21:45; 22:50. Sábados, Domingos e feriados: 04:45; 05:50; 06:55; 08:05; 09:30; 10:45; 12:00; 13:15; 14:30; 15:50; 17:10; 18:30; 19:45; 21:10; 22:30.

difficuldade para muitos habitantes que ali residem em suas atividades cotidianas, como estudar, trabalhar, dentre outras.

Sobre a existência de escola ou posto de saúde, dentro de um raio de 3 km – a aproximadamente 2,5 km – há a Escola Estadual Jurandyr de Souza Lima, situada à Rua Roberto Carbonari, no Traviu, e uma UBS, na Rua Paulino Lourençon, Traviu.

Há que se ressaltar que, de fato e de acordo com o conceito de área urbana⁶, a localidade demonstra consonância com tal terminologia, havendo um descompasso entre o que se manifesta concretamente e a legislação municipal vigente no que tange ao Macrozoneamento e definição do perímetro urbano. A Lei Federal nº 5.172 – Código Tributário Nacional, no artigo 32, ao tratar da competência dos municípios quanto à arrecadação do IPTU, define requisitos mínimos que devem ser observados para que o município considere uma área como urbana, a saber:

Art. 32. O imposto, de competência dos Municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, como definido na lei civil, localizado na zona urbana do Município.

§ 1º Para os efeitos deste imposto, entende-se como zona urbana a definida em lei municipal; observado o requisito mínimo da existência de melhoramentos indicados em pelo menos 2 (dois) dos incisos seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público:

I - meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;

II - abastecimento de água;

III - sistema de esgotos sanitários;

IV - rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar;

V - escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel considerado.

A Lei Federal nº 6.766/1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências, e suas alterações, considera como equipamentos urbanos o disposto no artigo 5º, conforme segue:

⁶ São consideradas urbanas aquelas nas quais residem muitas pessoas, existem infraestruturas classificadas como urbanas, diversidade de usos, dentre outras características.

Art. 5º. O Poder Público competente poderá complementarmente exigir, em cada loteamento, a reserva de faixa *non aedificandi* destinada a equipamentos urbanos.

Parágrafo único - Consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

Desse modo, diante dos atributos descritos anteriormente e, outrossim, a partir dos critérios estabelecidos pelo Código Tributário Nacional e na Lei Federal nº 6.766/1979, a área pode ser considerada como de características urbanas crescentes, apresentando 05 elementos urbanos, dentre aqueles considerados pelo referido Código e também a maior parte dos equipamentos públicos mencionados pela Lei de Parcelamento. Portanto, há legitimidade e legalidade na proposta ora elaborada.

É salutar destacar, ainda, que a área é contígua a outras transformadas em áreas urbanas a partir da alteração do Plano Diretor ocorrida em 2024, conforme ilustrado nas figuras 02 e 03 deste relatório, havendo algumas classificadas como ZERFs e uma ZCA. A presença de fragmentos e/ou de trechos significativos transformados em zona urbana demonstra que o que tem ocorrido nesse sentido são medidas paliativas — ou seja, que apenas tentam corrigir o imediato daquilo que já se concretizou —, sem levar em conta, de fato, o planejamento como um todo, no lócus em questão.

A tendência que se apresenta nessa área e em outras em processo de urbanização, não é que haja um estancamento das ocupações e sim que estas continuem a aumentar, consoante o que já foi exposto, nos Capítulos 1 e 2. Por conseguinte, se o processo ocorre sem que haja a devida regulamentação, calcada nos fatos concretos, as consequências para o município não são desejáveis, posto que haverá necessidade de futura regulamentação e regularização, além de possíveis impactos sem controle e mitigação.

É também pertinente citar que o próprio Plano Diretor definiu diretrizes viárias⁷ que margeiam e que perpassam trecho da área ora analisada, indicando que o

⁷ As Diretrizes Viárias podem ser: Novas Vias - conexões do Sistema Viário Municipal previstas no Plano Diretor, e também emitidas nos protocolos de **Diretrizes Urbanísticas**, ou de Alargamento Viário - são propostas para novas larguras das vias existentes. As medidas são dadas a partir de estudos que levam em consideração o fluxo de pessoas, fluxo e tipo de veículos, considerando ainda

próprio município prevê, implicitamente, que pode ser também uma área de expansão urbana. Ainda conforme o texto legal, em seu artigo 220, parágrafo 4º, as diretrizes viárias também estão associadas à mobilidade urbana:

As diretrizes viárias atendem a dinâmica do planejamento viário e o ordenamento do território e compreendem as novas vias e respectivas conexões viárias necessárias a mobilidade urbana e os alargamentos viários para qualificação da infraestrutura de mobilidade, priorizando os modos sustentáveis de deslocamento (JUNDIAÍ, 2024).

Sob perspectiva similar no que tange ao ensejar da expansão urbana, no mesmo artigo, parágrafo 2º, consta que: “As vias projetadas serão implantadas de acordo com as diretrizes viárias, pelo poder público ou pela iniciativa privada, em parceria com o Município ou em projetos de novas urbanizações ou loteamentos”. Cumpre lembrar que a Prefeitura Municipal possui projeto aprovado para execução de pavimentação e drenagem na Rua Marchi, conforme citado anteriormente, no Capítulo 1.

Embora as diretrizes viárias de um município possam abranger a macrozona rural, as vias rurais são classificadas em rodovias pavimentadas ou estradas não pavimentadas, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro. Desse modo, sistema viário com diversas tipologias de vias e associado à mobilidade urbana não são considerados nesse contexto e sim em uma condição urbana.

É importante mencionar, ainda, que além das áreas já citadas transformadas em zona urbana, há precedentes de outras no município, a exemplo de uma situada na localidade de Corrupira, a qual pertencia à Macrozona Rural, classificada como Zona de Proteção Hídrica e Desenvolvimento Rural, que foi tornada em Zona de Conservação Ambiental – ZCA. Nesse contexto, já foi aprovado empreendimento de parcelamento do solo, composto por lotes com área a partir de, aproximadamente, 160 m², de acordo com o projeto.

Ademais, a área em pleito é também situada adjacente à divisa ao norte, com o município de Itupeva, contexto no qual existem sistema viário e outras

o tipo de uso e ocupação do solo de uma região. No artigo 216 do Plano Diretor, consta que “o sistema viário do Município é constituído pelas vias existentes e projetadas”, indicadas no Mapa 2 anexo da Lei e que as diretrizes viárias indicadas no Mapa 2 representam os estudos existentes até a data de publicação da Lei, podendo ocorrer atualizações ou inserções. No artigo 217, diz: “As vias públicas integrantes do sistema viário do Município são classificadas de acordo com suas **funções urbanísticas**”, subdividindo-se em categorias (JUNDIAÍ, 2024).

infraestruturas, galpões industriais, centro comercial como o Outlet Premium, dentre outras atividades comerciais e industriais, isto é, cenário urbano.

Figura 28: Urbanização no entorno da área de estudo.



Fonte: Poligonal sobre imagem de satélite, a partir do Google Earth Pro, 2025.

Por fim, considerando-se os bons índices no que tange à qualidade de vida e outros aspectos no município de Jundiá, tais como a ampla cobertura em serviços essenciais, índices de desenvolvimento humano elevado, o compromisso com a sustentabilidade, a localização estratégica, conectando-se às cidades de São Paulo e de Campinas, dentre outros — de acordo com informações contidas em documento da Prefeitura Municipal intitulado *Guia de Atração de Investimentos* — e seus potenciais socioculturais, ambientais e econômicos, é relevante ponderar que uma condizente apreciação legal, referente ao uso e ocupação do solo sobre a área em comento, possibilita a prevenção da degradação socioambiental, que pode ocorrer caso o processo de urbanização já em curso ocorra sem o devido controle, além de viabilizar um adequado desenvolvimento das diversas atividades socioeconômicas na localidade.

4. INSERÇÃO CONFORME DIRETRIZES DO PLANO DIRETOR

4.1. Proposta Preliminar de Inserção Urbana

Para a transformação da área estudada de rural para urbana, propõe-se que a mesma seja classificada, no Zoneamento Municipal, como Zona de Conservação Ambiental – ZCA, considerando-se que esta é a que mais se adéqua às características do lócus em questão e também que atende aos princípios orientadores e objetivos contidos no Plano Diretor do Município. Diz o texto do artigo 199 do Plano Diretor, sobre a ZCA:

Art. 199. A Zona de Conservação Ambiental compreende áreas que estabelecem a transição entre os usos urbano e rural, ou constituem vazios urbanos cuja localização inviabiliza os usos rurais, mas possuem atributos ambientais importantes que devem ser conservados e protegidos, sobretudo mananciais de abastecimento de água (JUNDIAÍ, 2019; 2024).

Além de atender aos princípios e objetivos elencados no Plano Diretor, a modificação para Zona de Conservação Ambiental também se coaduna com uma expansão de uma urbanização sustentável, em consonância com o disposto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988⁸, e que considere as diretrizes da Lei Federal nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da CF/1988, estabelecendo diretrizes gerais da política urbana.

Para tanto, deve-se assegurar a demarcação e proteção das áreas de preservação permanente, estabelecer onde não houver e interligar às infraestruturas existentes, obedecer aos parâmetros de uso e ocupação previstos para as Zonas de Conservação Ambiental, promover medidas de mitigação aos possíveis impactos ambientais e paisagísticos, dentre outras que se façam necessárias.

⁸ “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

4.2. Diretrizes para Uso e Ocupação do Solo e Infraestrutura Urbana

Para as diretrizes de uso e ocupação do solo, propõe-se que a área seja transformada em ZCA, como já foi exposto, e, portanto, os parâmetros a serem aplicados são aqueles previstos no Plano Diretor. A seguir, citamos alguns trechos da lei, tratando de taxas de ocupação, permeabilidade, coeficientes de aproveitamento, por área de lote, para este tipo de zona.

Art. 258. As taxas de ocupação e de permeabilidade mínima e os coeficientes de aproveitamento para os lotes de dimensões com áreas iguais ou superiores a área mínima estabelecida para as zonas de uso do solo são os apresentados no Quadro 6 a seguir (JUNDIAI, 2019; 2024).

Quadro 6 – Ocupação, permeabilidade e aproveitamento por zonas

Zona de Uso do Solo	Ocupação Máxima	Permeabilidade Mínima	Aproveitamento	
			Mínimo	Máximo
Conservação Ambiental	40	50	0,1	1, 0

Fonte: Editado do texto do Plano Diretor, para destacar apenas parâmetros da ZCA.

§ 2º. Nos lotes com área inferior a 1.000 m2 (mil metros quadrados), situados na Zona de Conservação Ambiental, serão adotadas as taxas de ocupação máxima e de permeabilidade mínima indicadas no Quadro 8 a seguir, mantidos os índices de aproveitamento especificados neste artigo (JUNDIAI, 2019; 2024).

Quadro 8: Parâmetros para lotes da Zona de Conservação Ambiental

Faixa	Área do Lote (m²)	Taxas (%)	
		Taxa de Ocupação Máxima	Permeabilidade Mínima
1	Menor que 250	60	20
2	250 ≤ área < 500	55	25
3	500 ≤ área < 1.000	50	35

Fonte: Editado do texto do Plano Diretor, para destacar apenas parâmetros da ZCA.

Além dos artigos citados, sobre alguns parâmetros básicos, no artigo 263, consta que a quota mínima (QTmin) de terreno por unidade habitacional fica

estabelecida em função da zona de uso do solo e da classificação da via para a qual o imóvel tem frente e, sobre este critério, a quota de terreno mínima por unidade habitacional na ZCA é de 1.000 m². Esta área também é mencionada no artigo 289 – Quadro 14 –, que define lotes mínimos, testadas mínimas e comprimento máximo das quadras.

Entretanto, ainda no artigo 289, parágrafo 13, consta que:

(...) nas áreas da Zona de Conservação Ambiental – ZCA, com exceção das delimitadas pelos incisos I e II do artigo 1.2 da Lei Municipal no 2.405/80 ou situadas na bacia do Rio Capivari, que não vierem a ser parcialmente utilizadas como ZEIS, será admitido o parcelamento do solo de acordo com os parâmetros definidos para a Zona de Preservação de Bairros – ZPB. *(Acréscido pela Lei no. 10.177, de 13 de junho de 2024) (JUNDIAL; 2024).*

No artigo 290, consta que o Município poderá aceitar projeto especial de parcelamento, em lotes com dimensões inferiores às mínimas definidas para a ZCA e para a ZPB, desde que a solução proposta assegure que as áreas desvinculadas dos lotes sejam acrescidas às áreas verdes públicas. No parágrafo 1 deste artigo, consta que os lotes tenham, no mínimo, 300 m² para a ZCA e 250 m² para a ZPB.

Além destes trechos aludidos do Plano Diretor, é fundamental destacar que, em outros artigos da mesma lei, são definidos outros parâmetros tais como: áreas que não serão computadas na taxa de ocupação (Art. 259); áreas não computáveis para o cálculo de coeficiente de aproveitamento (Art. 260); recuos mínimos da edificação em relação ao perímetro do imóvel (Art. 261); alturas máximas das edificações – altura máxima para ZCA é de 10,50m (Art. 262), outros artigos no Capítulo *Do Parcelamento do Solo*, bem como outros pertinentes ao tema.

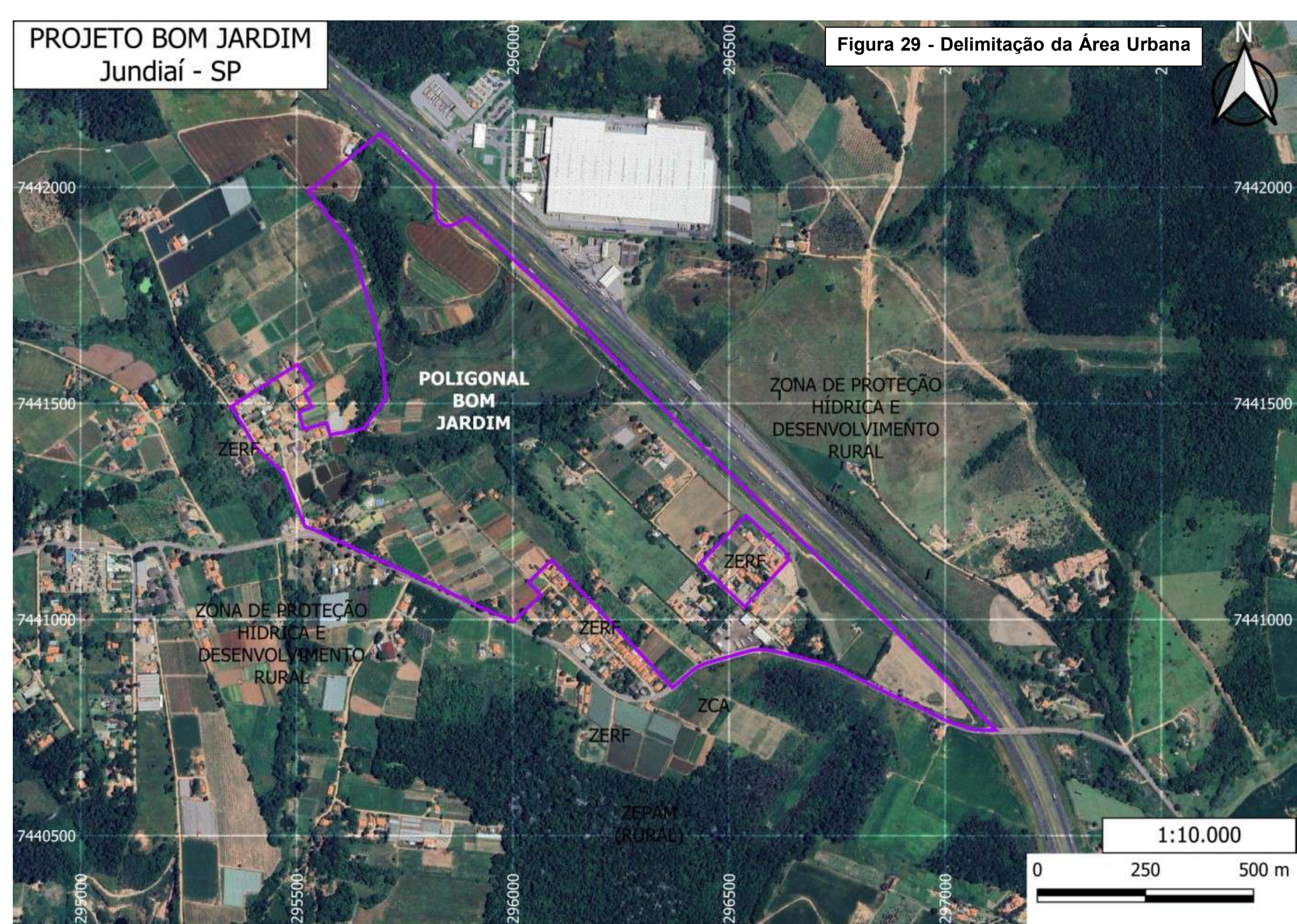
Além da aplicação dos critérios supramencionados, dever-se-á cumprir com outras exigências constantes na legislação, nos âmbitos municipal, estadual e federal, no que couber. Para futuros parcelamentos do solo, bem como para tratar da infraestrutura urbana exigida, além dos parâmetros da legislação municipal, também deverão ser observadas a Lei Federal nº 6.766/1979 e suas alterações, bem como outras que estabeleçam interface, a exemplo da legislação ambiental e da Lei Federal nº 10.257/2001 e, ainda, as normas que tratam da acessibilidade como a NBR 9050.

Quanto à infraestrutura urbana na localidade, de acordo com o artigo 42 B da Lei 10.257/2001, inciso III, caberá ao município a “definição de diretrizes específicas e de áreas que serão utilizadas para infraestrutura, sistema viário, equipamentos e instalações públicas, urbanas e sociais” (BRASIL, 2001).

Sobre este tema, já foi demonstrado anteriormente que a área estudada já dispõe, parcialmente, de infraestrutura urbana, devendo esta ser aprimorada e ampliada de acordo com as demandas e, além disso, os empreendimentos futuros como loteamentos, por exemplo, deverão cumprir com as exigências no que diz respeito à infraestrutura exigida na legislação vigente.

PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP

Figura 29 - Delimitação da Área Urbana



PROJETO BOM JARDIM Jundiaí - SP

Figura 30 - Delimitação da Área Urbana



7442000

7442000

7441500

7441500

7441000

7441000

1:7.500

0 250 500 m

**POLIGONAL
BOM JARDIM**

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZERF

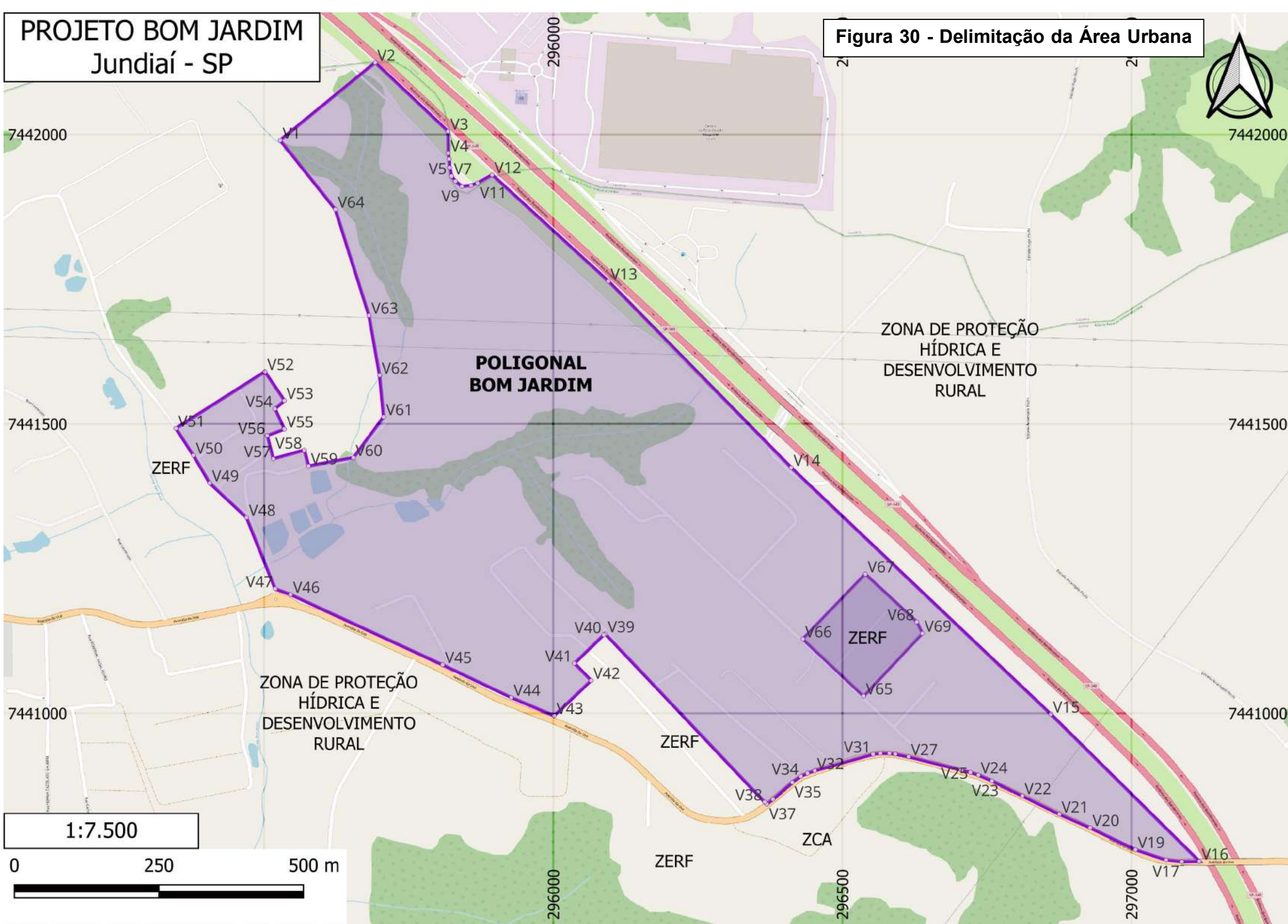
ZERF

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZERF

ZERF

ZCA



5. BENEFÍCIOS PÚBLICOS ESPERADOS

Certamente, um dos benefícios ao tornar a área em urbana na legislação municipal é a possibilidade de controle e regulamentação do processo de urbanização, uma vez que a área vem sendo, indubitavelmente, urbanizada, ainda que esteja fora do atual perímetro urbano. Então, o controle da ocupação e do uso do solo deve evitar uma expansão desordenada. E, nesse sentido, tornar a área em Zona de Conservação Ambiental imporia parâmetros de ocupação que possibilitariam o cumprimento dos objetivos a que este tipo de zona urbana se propõe:

Parágrafo único. São objetivos da Zona de Conservação Ambiental: I – proteção e conservação dos mananciais; II – redução e o controle do adensamento construtivo e demográfico nas áreas próximas às áreas ambientalmente frágeis e de abastecimento hídrico, gerando uma região de amortecimento para áreas de proteção; III – apoio à manutenção das atividades rurais existentes (JUNDIAI, 2019; 2024).

O controle do processo de urbanização — que tem sido contínuo —, através dos critérios e parâmetros urbanísticos instituídos para uma ZCA traz as possibilidades citadas no corpo da lei, diversamente do que tem ocorrido na atualidade, posto que o Macrozoneamento vigente, no que diz respeito à área proposta, está em desacordo com os fatos concretos e observáveis, como dito previamente.

A área já contém alguns sistemas infraestruturais. Contudo, haveria a possibilidade de ampliação, o aprimoramento dos sistemas existentes e a implantação de outros equipamentos e serviços urbanos, beneficiando a população residente na localidade. Inclusive, a infraestrutura adequada de saneamento contribui para a redução de impactos ao ambiente, notoriamente dos corpos hídricos⁹, sejam superficiais ou subterrâneos. Além disso, tornar a área urbana, formalmente, permite o planejamento de vias e articulação com o planejamento relacionado à mobilidade na cidade.

⁹ Os corpos hídricos superficiais — como rios e lagos —, são corpos d'água situados na superfície da Terra, enquanto corpos hídricos subterrâneos, — os aquíferos ou lençóis freáticos —, são reservatórios de água que preenchem os espaços porosos de rochas e sedimentos no subsolo.

A ampliação da Macrozona Urbana, com a inclusão de nova área, também traz a inserção das propriedades existentes na mesma no cadastro imobiliário, permitindo ao município a cobrança do IPTU, gerando mais receitas municipais.

Além desta arrecadação, com a valorização fundiária através de intervenções públicas de requalificação ou de implantação de outros equipamentos públicos, torna-se viável a aplicação do tributo de contribuição de melhoria, por exemplo, aos imóveis que, comprovadamente, forem valorizados em função de intervenções públicas, caso ocorram. Há, ainda, a alternativa de aplicação de alguns instrumentos urbanísticos, previstos na legislação com a Lei 10.257/2001 – Estatuto da Cidade, que podem vir a gerar arrecadação municipal.



6. IMPACTOS E MITIGAÇÕES

6.1. Impactos Potenciais e Interfaces com o Planejamento e Gestão do Município

Dentre os impactos potenciais com a continuidade do processo de urbanização, pode-se destacar: a diminuição de áreas verdes, com redução da biodiversidade; riscos de enchentes; aumento do tráfego de veículos; aumento da densidade populacional e demanda por infraestrutura; especulação imobiliária; risco de gentrificação¹⁰ e de segregação¹¹, com o aumento do valor de tributos, o que pode gerar a expulsão de moradores antigos que, porventura, sejam incapazes de pagar; dentre outros.

Sobre a área abordada e possíveis impactos, para que aqueles em potencial sejam reduzidos e/ou evitados, são necessárias algumas estratégias, no que concerne ao planejamento e gestão municipal. Uma das questões é que a alteração do perímetro urbano, logicamente, deve vir associada ao previsto no Plano Diretor e, por essa razão, propôs-se a classificação como ZCA. Nessa perspectiva, os tipos de usos previstos – habitacional, comercial, áreas identificadas e delimitadas para preservação, uso público institucional, outros – e parâmetros de ocupação deverão ser aqueles previstos para esta tipologia de zona.

Quanto ao aumento da densidade populacional na área e aumento da demanda por infraestrutura – para além daquela existente –, cabe ressaltar que este tipo de zona urbana traz parâmetros de ocupação que não possibilitam um aumento desenfreado de população, uma vez que permite entre 50% a 60% de taxa de ocupação máxima para lotes com área inferior a 1.000 m² – taxa de ocupação máxima de 55% para lotes de 300 m², de acordo com o Quadro 08, que consta na página 41 –, e 40% quando se trata de lotes com área de 1.000 m² ou maiores.

Ademais, os próprios parcelamentos do solo futuros, ao serem projetados e executados, além de atenderem à legislação municipal, bem como a legislação

¹⁰ A gentrificação é um fenômeno socioespacial urbano que se caracteriza pelo aumento do custo de vida em determinadas áreas da cidade e, desse modo, antigos moradores desses locais se vêem forçados a se dirigirem a outras partes da cidade.

¹¹ Este processo também pode ser associado ao fenômeno da segregação socioespacial, materializando as desigualdades sociais no espaço urbano, pois o espaço é forma-conteúdo (SANTOS, 1996).

ambiental que possua interface, deverão atender à Lei Federal nº 6.766/1979 e suas alterações, também no que se refere à implantação de infraestrutura adequada e delimitação de áreas de uso público.

Quanto à mobilidade, para que haja integração plena da área proposta, esta envolve o planejamento – inserção da localidade em plano de mobilidade – e organização dos deslocamentos de pessoas e de fluxos de produção e mercadorias, abarcando a infraestrutura do sistema viário, o transporte público, elementos de acessibilidade, possibilidades para deslocamento seguro de veículos não motorizados, estacionamentos onde for demandado. A partir disso, objetiva-se a inclusão de todas as pessoas, a segurança e atender a mais um dos critérios para uma urbanização com sustentabilidade.

Sobre o risco de gentrificação e situações relacionadas, a área proposta não é ocupada por população de baixa renda e, portanto, uma possível valorização do solo no local não apresenta impactos nesse sentido para os habitantes situados dentro da poligonal. De todo modo, cabe à gestão municipal analisar a necessidade de programas habitacionais e de cotas de habitação de interesse social, caso venham a existir tais demandas.

Quanto à ocorrência de especulação imobiliária, este risco, como é sabido, pode ocorrer em qualquer área da cidade, seja uma nova inserção na zona urbana ou não. De todo modo, para que não haja subutilização de infraestrutura implantada, bem como para evitar que novas áreas urbanas sejam alvo de especulação, deixando imóveis ociosos e sem cumprir a função social, prevista no Estatuto da Cidade¹², é importante avaliar as possibilidades de aplicação de alguns instrumentos da Política Urbana, previstos também na Lei Federal nº 10.257/2001.

¹² Lei Federal nº 10.257/2001, “Art. 39. A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta Lei” (BRASIL, 2001).

6.2. Estratégias de Mitigação Urbano-Ambiental

Em relação às Estratégias de Mitigação Urbano-Ambiental, são sugeridas algumas medidas e inserções em projetos e execução de empreendimentos privados e também em áreas públicas, que venham a reduzir impactos do processo de urbanização, buscando sustentabilidade e resiliência.

A sustentabilidade está associada à capacidade de um sistema de se manter indefinidamente, sem comprometer as condições de vida e os meios de vida para as gerações futuras, devendo considerar a justiça social e ambiental. A resiliência urbana se refere à capacidade de um sistema urbano de absorver, recuperar e se preparar para choques futuros e às condições que as cidades têm de se adaptar e se reinventar diante de um cenário de adversidades (OCDE, 2023).

No quadro a seguir, estão associados os impactos potenciais e algumas medidas de mitigação recomendadas. É importante salientar que, nesse momento, o que se propõe é uma modificação de área rural para urbana, então as medidas não são específicas para um projeto em particular. Para futuros projetos, serão necessários estudos que venham a propor medidas definidas para cada situação.

Quadro-Resumo 01: Impactos e Medidas de Mitigação

Tipo de Impacto	Impacto Potencial	Medidas de Mitigação
Ambiental	Perda de áreas verdes e biodiversidade	Delimitação de áreas de preservação, corredores ecológicos (se aplicável), reserva legal urbana, telhados verdes, jardins de chuva, reflorestamento e recuperação de APPs.
	Riscos de enchentes e impermeabilização do solo	Tipos de pavimentação permeáveis, bacias de retenção, infraestrutura verde e azul (elementos vegetais e paisagísticos – tais como arborização urbana, jardins verticais, coberturas verdes, e áreas verdes em ruas e praças – associados a corpos hídricos, áreas úmidas e sistemas de drenagem sustentável), criação e implementação de IPTU verde
	Poluição do ar e do solo	Cumprimento dos parâmetros do Zoneamento – no caso de Jundiaí, o proposto para a área é ZCA –, exigência de EIA/RIMA, quando couber, controle de atividades poluidoras

Tipo de Impacto	Impacto Potencial	Medidas de Mitigação
Social	Gentrificação e expulsão de moradores antigos	Programas habitacionais inclusivos, quotas de Habitação de Interesse Social – HIS
	Segregação espacial	Uso misto do solo, transporte público acessível e inserção em plano de mobilidade, integração de serviços e lazer
Econômico	Especulação imobiliária	Aplicação de instrumentos previstos na política urbana, como o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, o IPTU progressivo no tempo, regulação de loteamentos, contrapartidas urbanísticas
	Subutilização da infraestrutura instalada	Planejamento calcado em demandas concretas, incentivo à ocupação sustentável

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área em estudo, como abundantemente apresentado, vem sendo modificada no que tange aos aspectos físico-territoriais, abrangendo as características sociais e ambientais, e apresenta processo de urbanização gradual e contínuo, tendendo a ser progressivamente transformada em suas tipologias de uso e ocupação do solo.

Diante deste cenário, solicita-se a alteração de uso e ocupação do solo na legislação municipal, tornando a área proposta rural em urbana, com a finalidade de o corpo legal vir a estar em consonância com o contexto concreto atual, evitando que a localidade continue a ser ocupada sem os devidos critérios técnicos, gerando impactos de caráter socioambiental, que podem vir a ser nefastos e de difícil solução posterior.

Cabe salientar, portanto, que é necessária uma apreciação com brevidade, dados os processos que vêm ocorrendo, já descritos ao longo deste estudo. Solicita-se que seja realizada uma emenda de alteração pontual, modificando o perímetro urbano que consta na Lei nº 9.321/2019 e suas alterações na Lei nº 10.177/2024, que deve ser abordada e dialogada no Fórum do Plano Diretor, que ocorrerá nos dias 28 e 29 de novembro de 2025.

Ademais, a gestão municipal terá a possibilidade de controle mais efetivo quanto aos processos tratados e, ainda, há benefícios tanto da perspectiva dos habitantes da localidade, com vantagens em infraestrutura e mobilidade, por exemplo, quanto do prisma das possibilidades de receitas municipais, bem como da garantia de uma qualidade do ambiente como um todo.

ART BA20251268918

Silvia Bochicchio

Urbanista
Mestre em Geografia
Esp. em Gestão Ambiental
Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo
CREA BA 49162 CONFEA 050744335-7

8. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. **Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm>. Acesso em: setembro de 2025.

_____. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: setembro de 2025.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em:

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: Setembro de 2025.

_____. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Institui o novo código florestal brasileiro.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 de maio de 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: setembro de 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022.** Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/mapas.html?tema=populacao&recorte=N3>>. Acesso em: setembro de 2025.

JUNDIAÍ. Lei nº 9.321, de 11 de novembro de 2019. **Revisa o Plano Diretor do Município de Jundiaí e dá outras providências.** Disponível em: <<https://jundiai.sp.gov.br/planejamento-e-meio-ambiente/legislacao/leis-urbanisticas/>>. Acesso em: setembro de 2025.

_____. Lei nº 10.177, de 13 de junho de 2024. **Altera a Lei 9.321/2019, que revisou o Plano Diretor, para readequar disposições sobre o ordenamento territorial do Município, e dar outras providências.** Disponível em: <<https://jundiai.sp.gov.br/planejamento-e-meio-ambiente/legislacao/leis-urbanisticas/>>. Acesso em: setembro de 2025.

_____. **Guia de Atração de Investimentos.** Disponível em: <<https://jundiai.sp.gov.br/desenvolvimento-economico/guia-de-investimentos/>>. Acesso em: 17 de outubro de 2025.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. **Clima e Resiliência nas Cidades.** Disponível em : <<https://www.oecd.org/en/topics/climate-and-resilience-in-cities.html>>. Acesso em: Outubro, 2025.

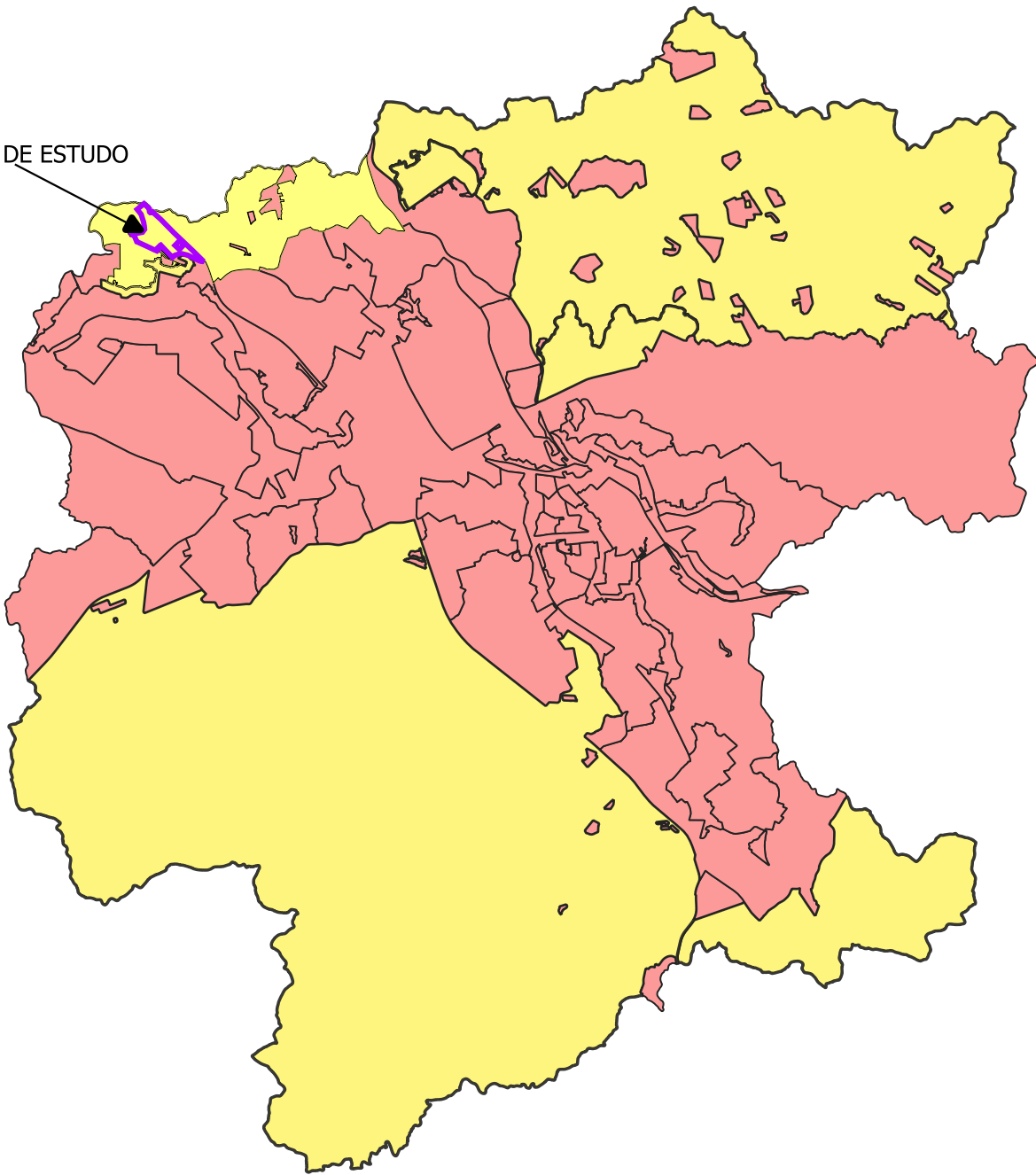
SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço.** São Paulo: Hucitec, 1996a.

APÊNDICES

PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP

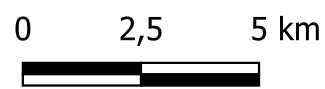


ÁREA DE ESTUDO



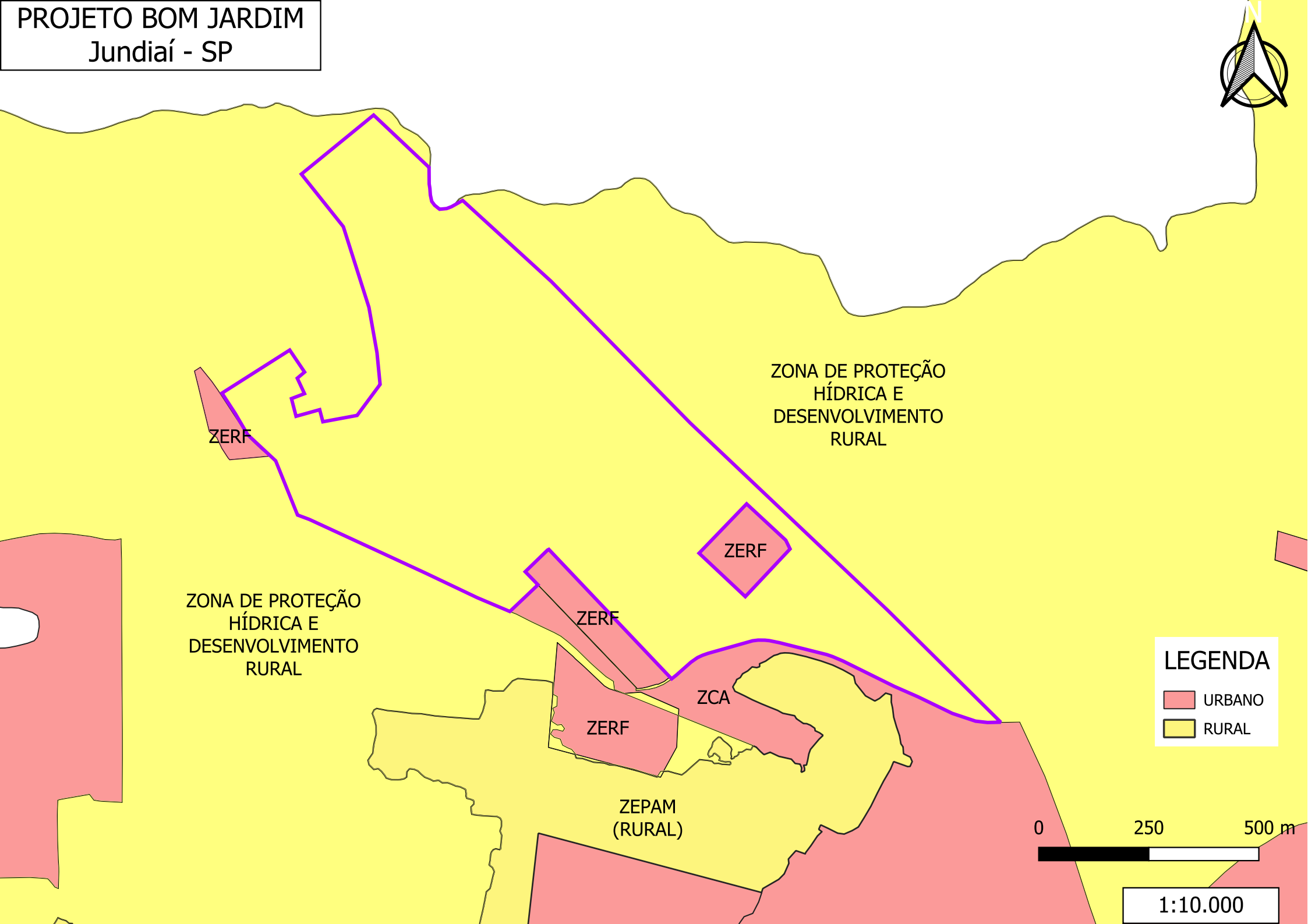
LEGENDA

- URBANO
- RURAL



1:160.000

PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP



ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

LEGENDA

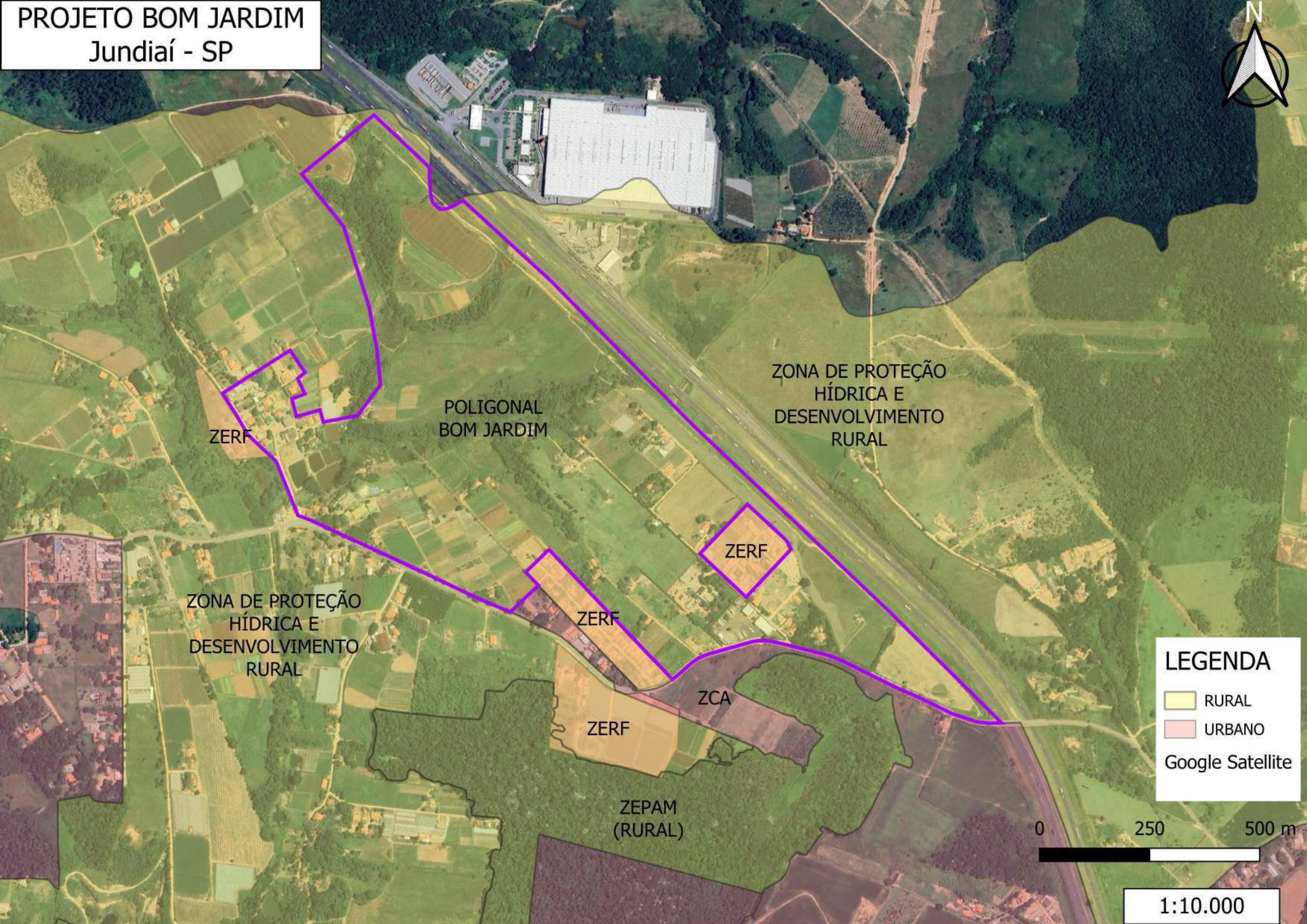
URBANO

RURAL

0 250 500 m

1:10.000

PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP



ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

POLIGONAL
BOM JARDIM

ZERF

ZERF

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZERF

ZCA

ZERF

ZEPAM
(RURAL)

LEGENDA

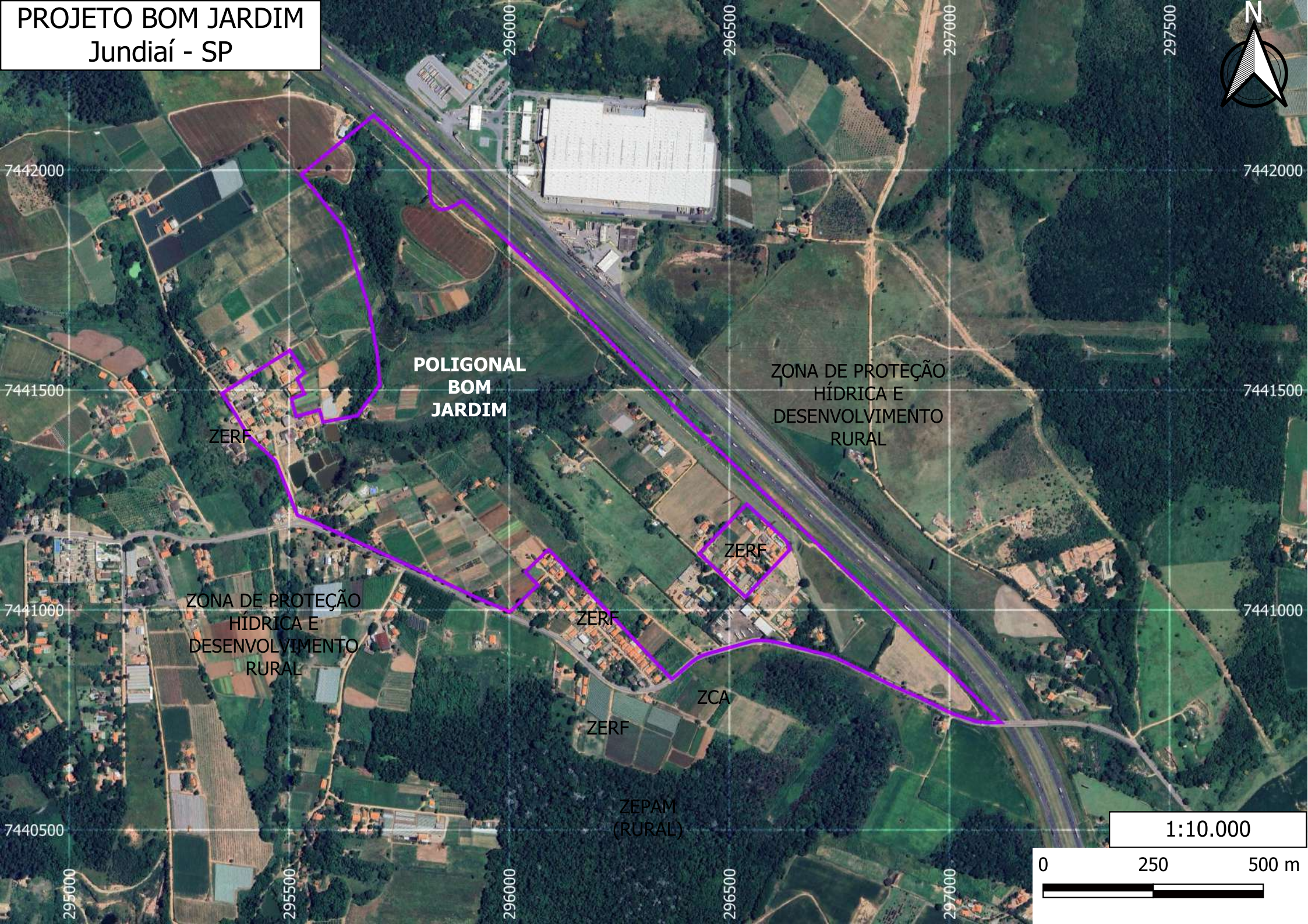
- RURAL
- URBANO

Google Satellite

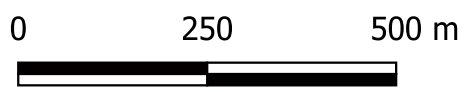
0 250 500 m

1:10.000

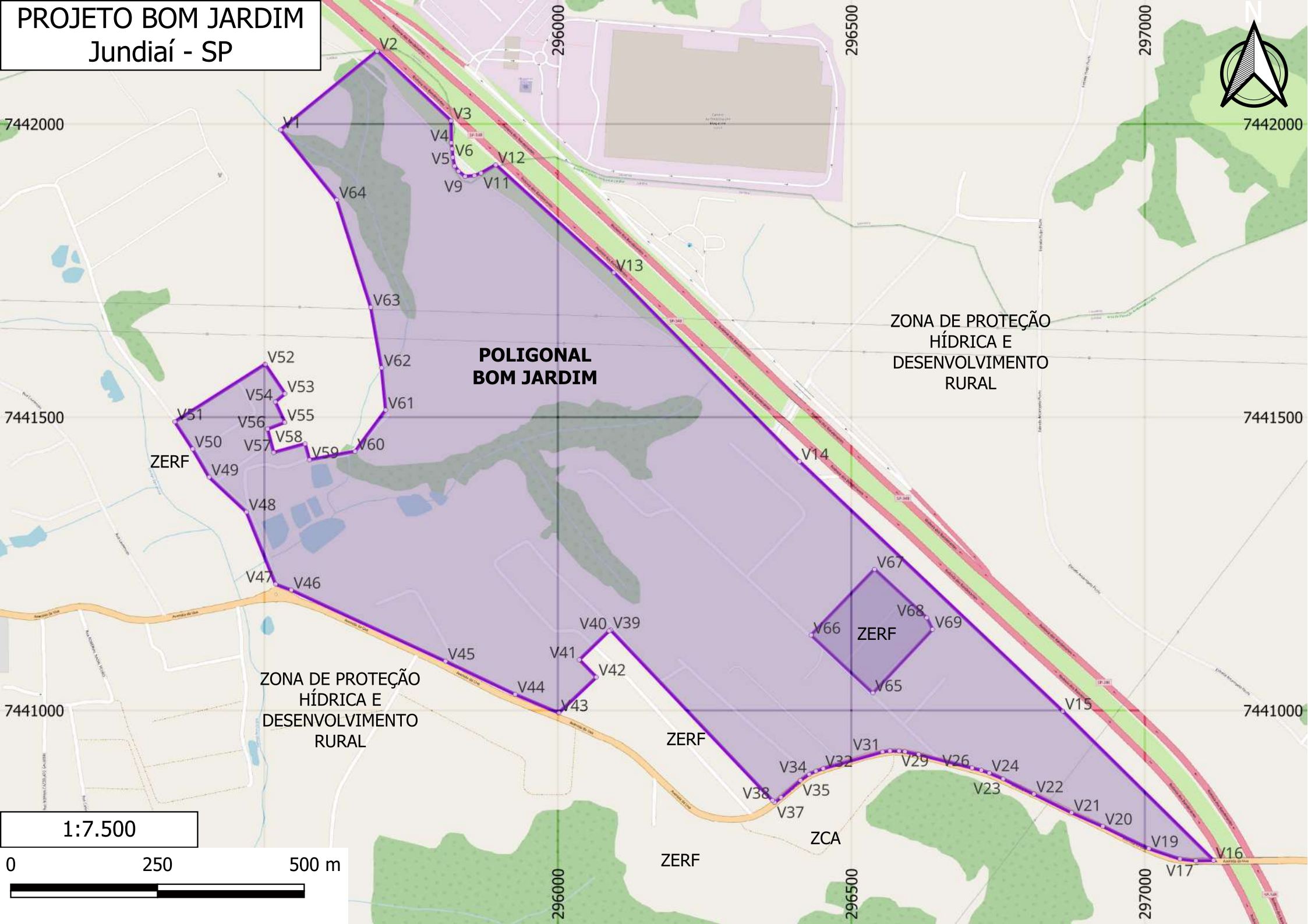
PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP



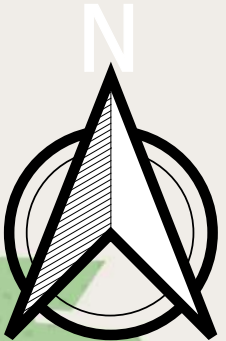
1:10.000



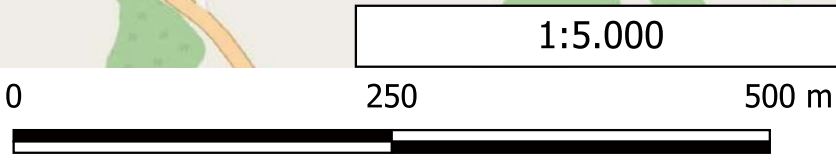
PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP

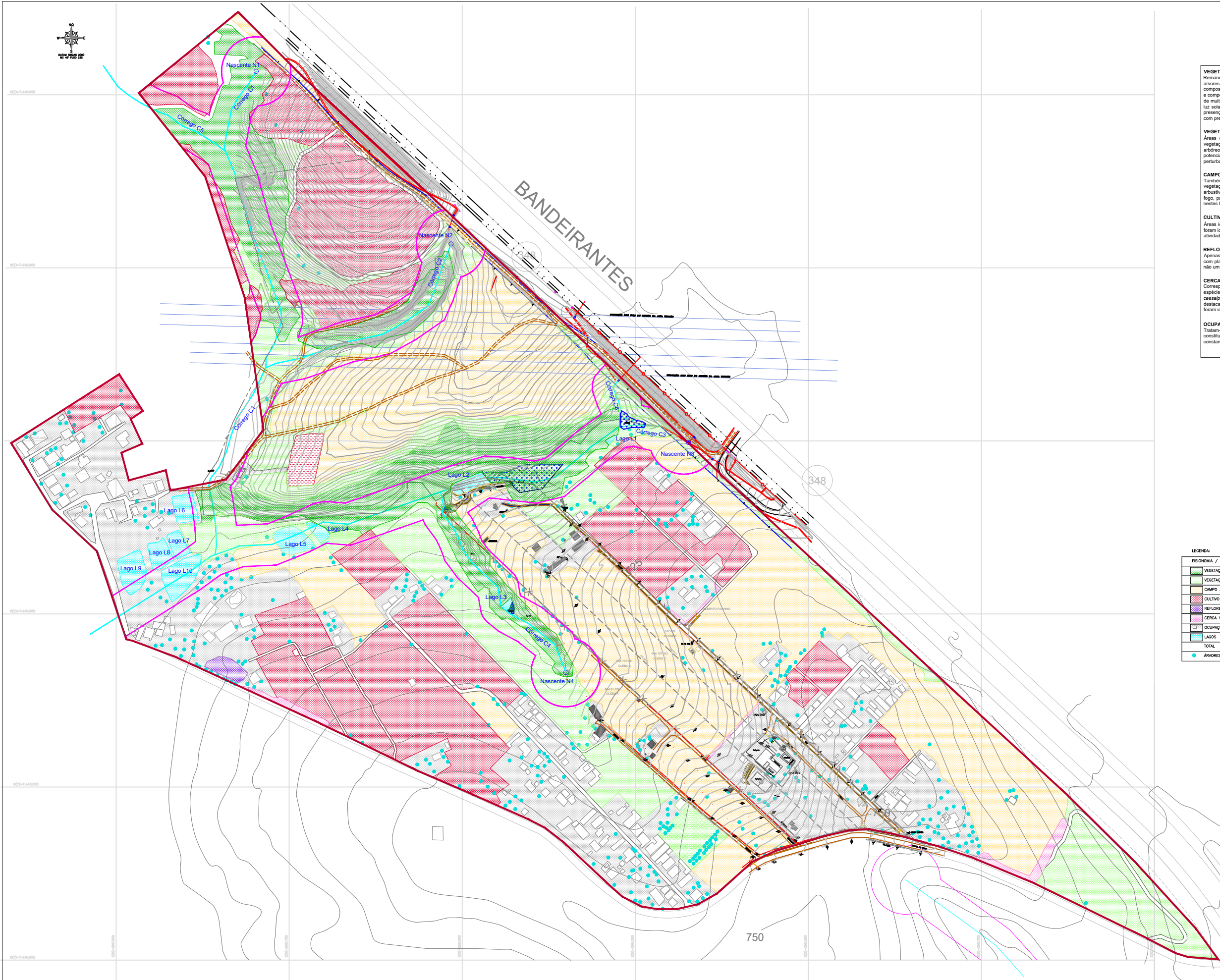


PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP



**POLIGONAL
BOM JARDIM**





VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO:
Remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, definidas pelo dossel descontínuo, com árvores de baixo porte médio (aproximadamente 8,0 m de altura). Estrutura diamétrica composta por árvores com DAP médio de 10,0 cm. Sub-bosque presente, porém pouco denso e composto quase que exclusivamente por indivíduos jovens das espécies de dossel. Presença de muitas lenas herbáceas, inclusive no interior do fragmento, devido à elevada incidência de luz solar no interior dos fragmentos. Efeito de borda proeminente caracterizado também pela presença de gramíneas exóticas em abundância. Riqueza de espécies relativamente baixa, com predominância de espécies pioneiras, indicando uma diversidade florística também baixa.

VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO PIONEIRO DE REGENERAÇÃO:
Áreas compostas por vegetação predominantemente gramínoide, possuindo manchas de vegetação arbustiva e algumas árvores isoladas, podendo formar pequenos adensamentos arbóreos, mas sem processo regenerativo proeminente. Tratam-se de áreas que possuem potencial para regeneração para estágio inicial se abandonadas e/ou protegidas de perturbações antrópicas.

CAMPO ANTROPORIZADO:
Também constituem áreas com cobertura vegetal predominantemente gramínoide, diferindo da vegetação secundária em estágio pioneiro de regeneração devido à ausência de manchas arbustivas bem definidas. Isso se deve a constante ação antrópica nestes locais (mecanização, fogo, pastoreio, etc.), que acabam por inibir o desenvolvimento de um processo regenerativo nestes locais. Possuem árvores isoladas mais esparsas, com adensamentos raros.

CULTIVO AGRÍCOLA:
Áreas identificadas com algum tipo de cultivo agrícola. Neste tipo de uso e ocupação do solo foram identificadas algumas culturas perenes, como pitaia, figo e videiras, mas também intensa atividade de clareira.

REFLORESTAMENTO DE EXÓTICAS:
Apenas um pequeno trecho da área de estudo, localizado na porção sudeste, foi identificada com plantio de Pinus sp. Aparelmente trata-se de plantio para formação de quebra-vento e não um plantio comercial.

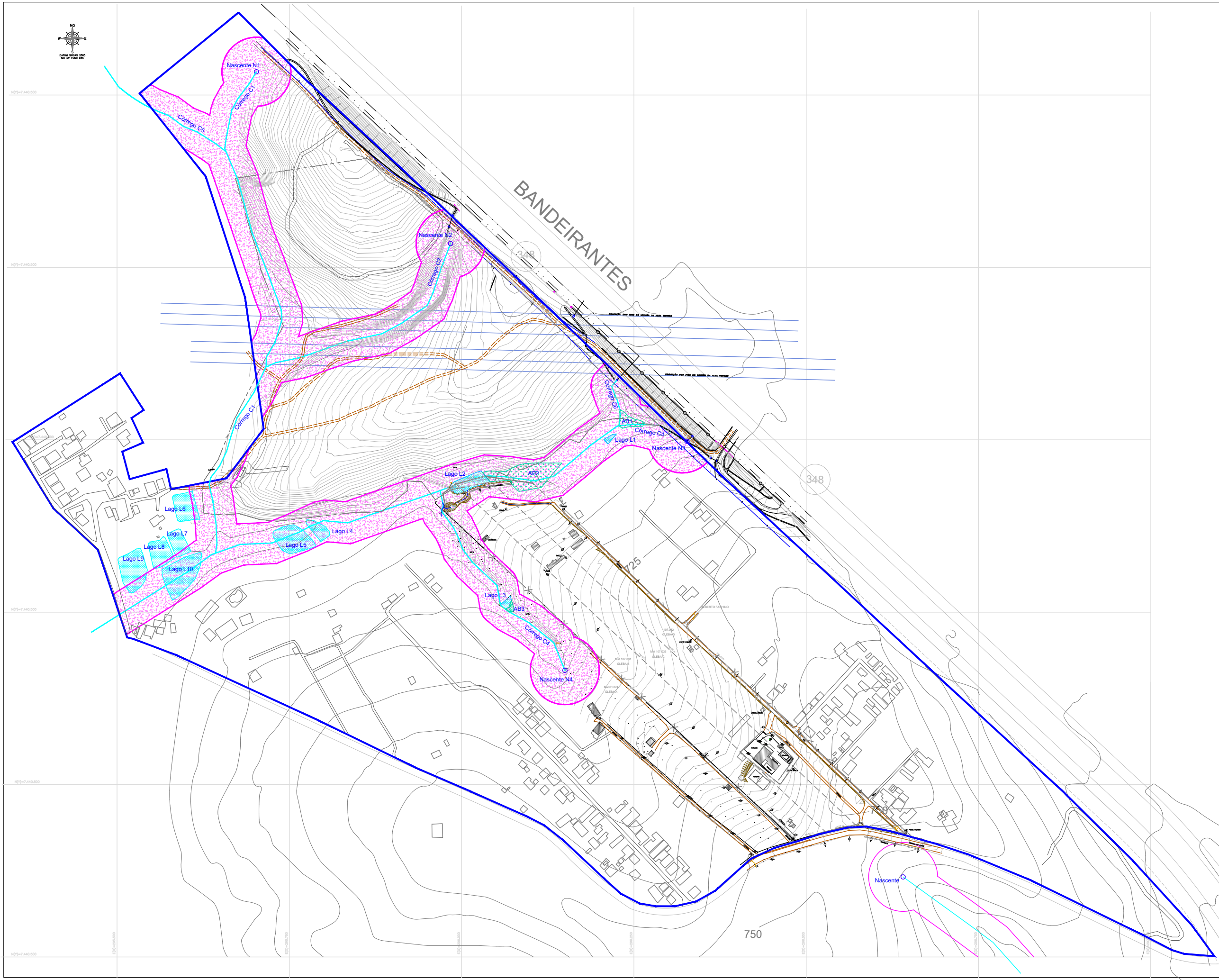
CERCA VIVA:
Correspondem à pequenos trechos da área de estudo composto por plantios homogêneos de espécies típicas para formação de cercas-vivas, como samão-do-campo (*Mimosa caesalpinifolia*), pinga-de-ouro (*Duranta repens*) e hibisco (*Hibiscus roosei*). Por se destacarem na paisagem da área de estudo e ocuparem porções de áreas significativas, foram identificadas como um tipo de uso do solo específico.

OCUPAÇÕES ANTRÓPICAS:
Tratam-se das áreas efetivamente ocupadas pela população residente na área de estudo, constituindo os trechos onde estão incidentes as construções e seu entorno imediato, de uso constante.

LEGENDA:				
FISIONOMIA / OCUPAÇÃO	DENTRO DE APP	FORA DE APP	TOTAL	%
VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO	6,24	2,68	8,92	10,70
VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO PIONEIRO DE REGENERAÇÃO	3,96	8,18	12,14	14,56
CAMPO ANTROPORIZADO	1,60	22,03	23,63	28,34
CULTIVO AGRÍCOLA	0,47	15,37	15,84	19,00
REFLORESTAMENTO DE EXÓTICAS	0,00	0,13	0,13	0,16
CERCA VIVA	0,00	0,51	0,51	0,61
OCUPAÇÕES ANTRÓPICAS / EDIFICAÇÕES E ACESSOS	1,81	19,34	21,15	25,36
LAGOS	0,64	0,42	1,06	1,27
TOTAL	14,72	68,66	83,38	100,00
ÁRVORES ISOLADAS	48	431	479	


NOTA: ESTE MATERIAL FOI ELABORADO COM BASE NA REPRODUÇÃO DO MAPA CARTOGRAFADO DO IGC DO ANO DE 1978, IMAGENS MULTITEMPORAIS OBTIDAS NO GOOGLE EARTH E VERIFICAÇÃO DE CAMPO FEITA EM SETEMBRO DE 2025

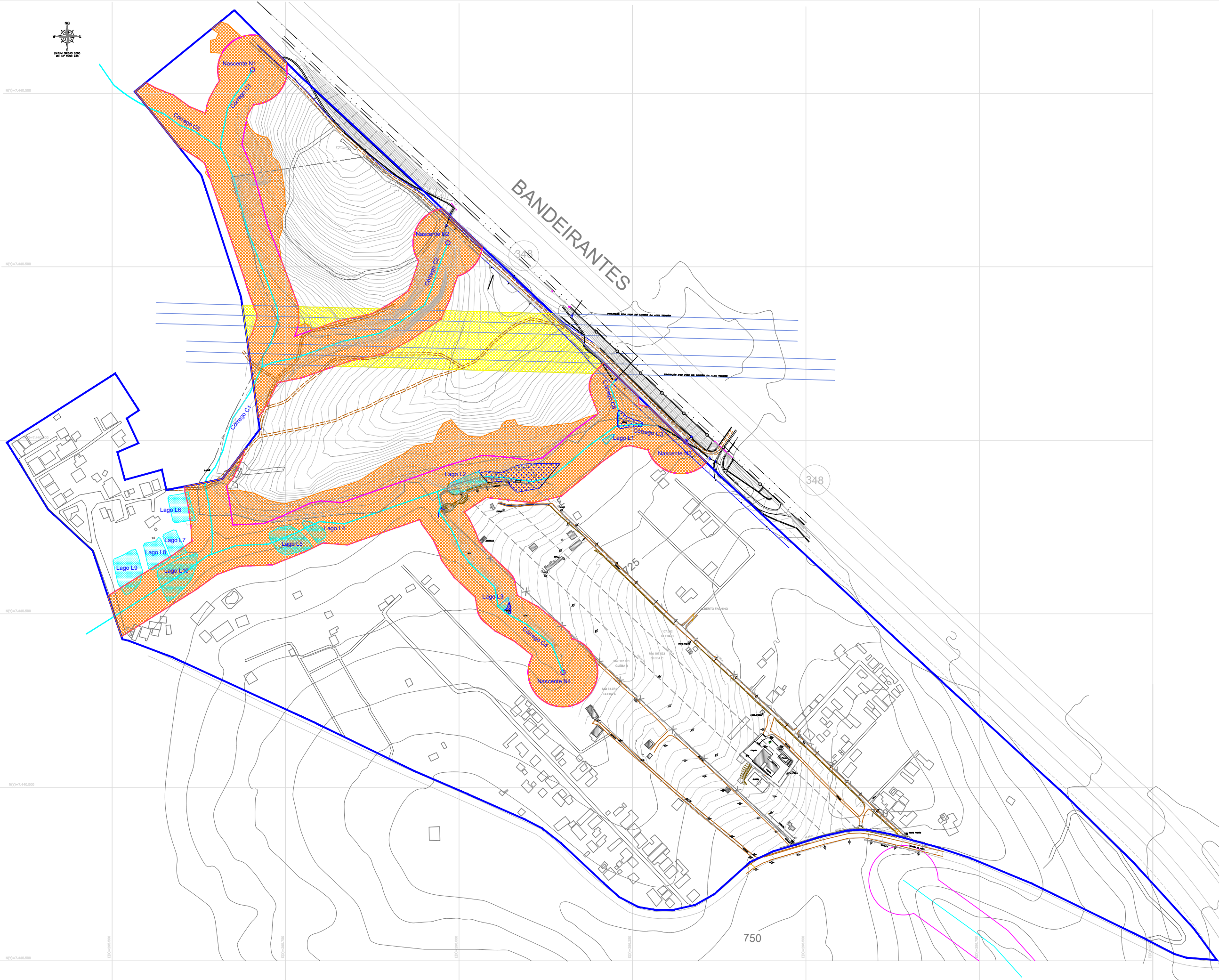
	ASSUNTO: PLANTA PRELIMINAR DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	
	LOCAL: BARRIO BOA JARDIM MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ - SP	
ESCALA: 1:2000	ÁREA TOTAL: 83,38 HA	DATA: OUTUBRO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DNP: ARISTÓTELES CARLOS LEMERY ROSSI JUNIOR CREA Nº 506288110		INTERESSADA: FERRÊ & OLIVEIRA CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS



- LEGENDA:
- CÓRREGOS (C1 A C5)
 - NASCENTES (N1 A N4)
 - ÁREAS BREJOSAS (AB1 A AB3)
 - LAGOS (L1 A L10)
 - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) = 14,72 HA

NOTA: ESTE MATERIAL FOI ELABORADO COM BASE NA REPRODUÇÃO DO MAPA CARTOGRAFICO DO IGC DO ANO DE 1979, IMAGENS MULTITEMPORAIS OBTIDAS NO GOOGLE EARTH E VERIFICAÇÃO DE CAMPO FEITA EM SETEMBRO DE 2025.


	ASSUNTO: PLANTA PRELIMINAR DE RECURSOS HÍDRICOS E APP'S		
	LOCAL: BARRIO BOM JARDIM MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ - SP		
ESCALA:	1:2000	ÁREA TOTAL:	83,38 HA
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENRº AGRÔNOMO CARLOS UMBERTO ROSSI JUNIOR CREA Nº 506208110		DATA: OUTUBRO/2025
		INTERESSADA: FREIRE & OLIVEIRA CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS	

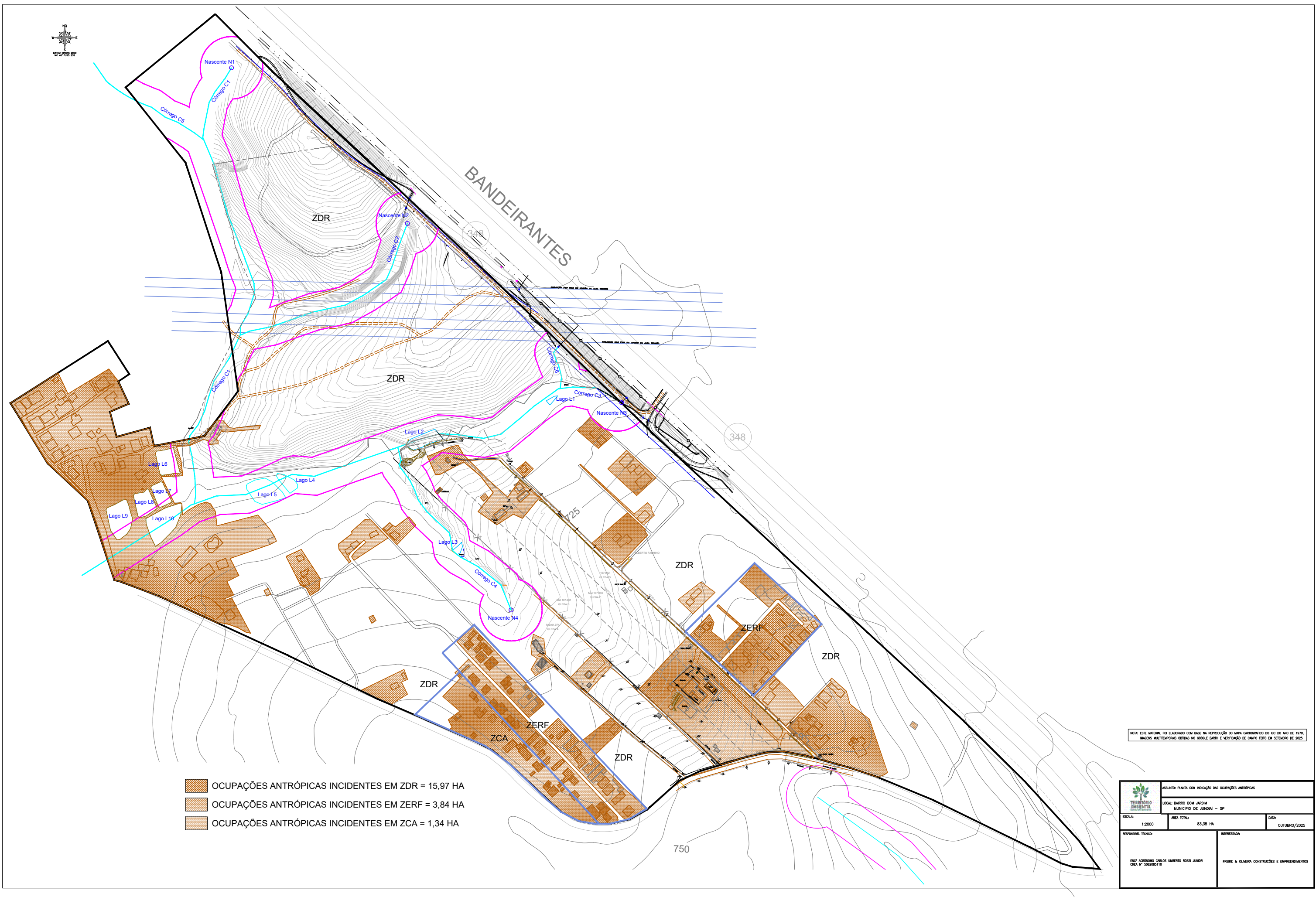


LEGENDA:

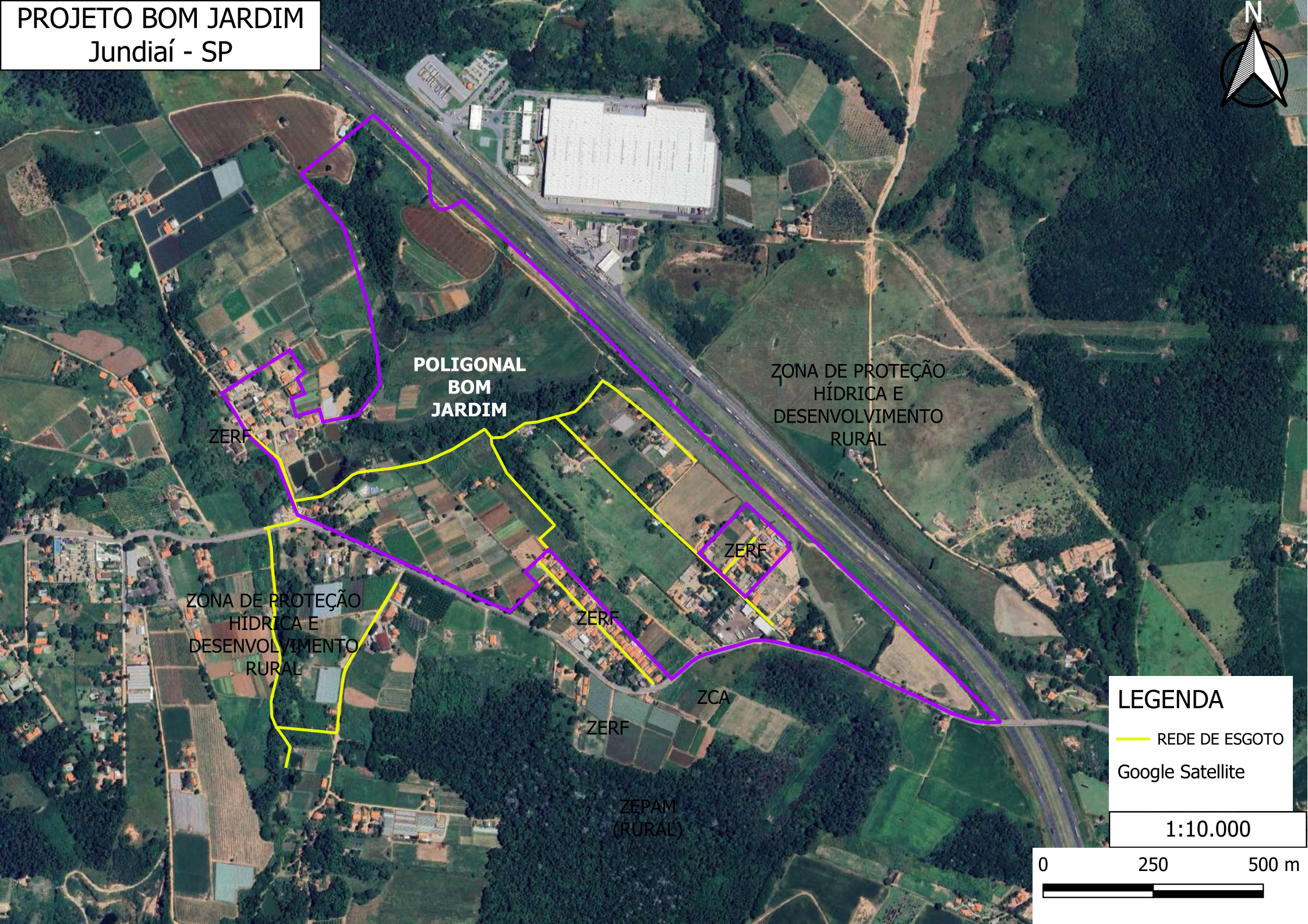
- ÁREAS COM RESTRIÇÕES AMBIENTAIS À OCUPAÇÃO
- ÁREAS COBERTAS COM VEGETAÇÃO EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE RECURSOS HÍDRICOS = 17,11 HA ~ 20,52% DA ÁREA DE ESTUDO
- ÁREAS SEM RESTRIÇÕES AMBIENTAIS À OCUPAÇÃO 66,27 HA ~ 79,48% DA ÁREA DE ESTUDO
- FAIXA DE DOMÍNIO DA LTEE 2,44 HA ~ 2,93% DA ÁREA DE ESTUDO

NOTA: ESTE MATERIAL FOI ELABORADO COM BASE NA REPRODUÇÃO DO MAPA CARTOGRAFICO DO IGC DO ANO DE 1979, IMAGENS MULTITEMPORAIS OBTIDAS NO GOOGLE EARTH E VERIFICAÇÃO DE CAMPO FEITO EM SETEMBRO DE 2025

			ASSUNTO: MAPA PRELIMINAR DE RESTRIÇÕES AMBIENTAIS / OCUPAÇÃO		
LOCAL: BARRIO BON JARDIM MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ - SP					
ESCALA: 1:2000	ÁREA TOTAL: 83,38 HA	DATA: OUTUBRO/2025			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENRº AFRONSO CARLOS UMBERTO ROSSI JUNIOR CREA Nº 5062085110			INTERESSADA: FREIRE & OLIVEIRA CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS		



PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP

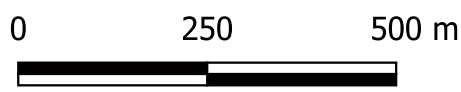


LEGENDA

— REDE DE ESGOTO

Google Satellite

1:10.000



PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP

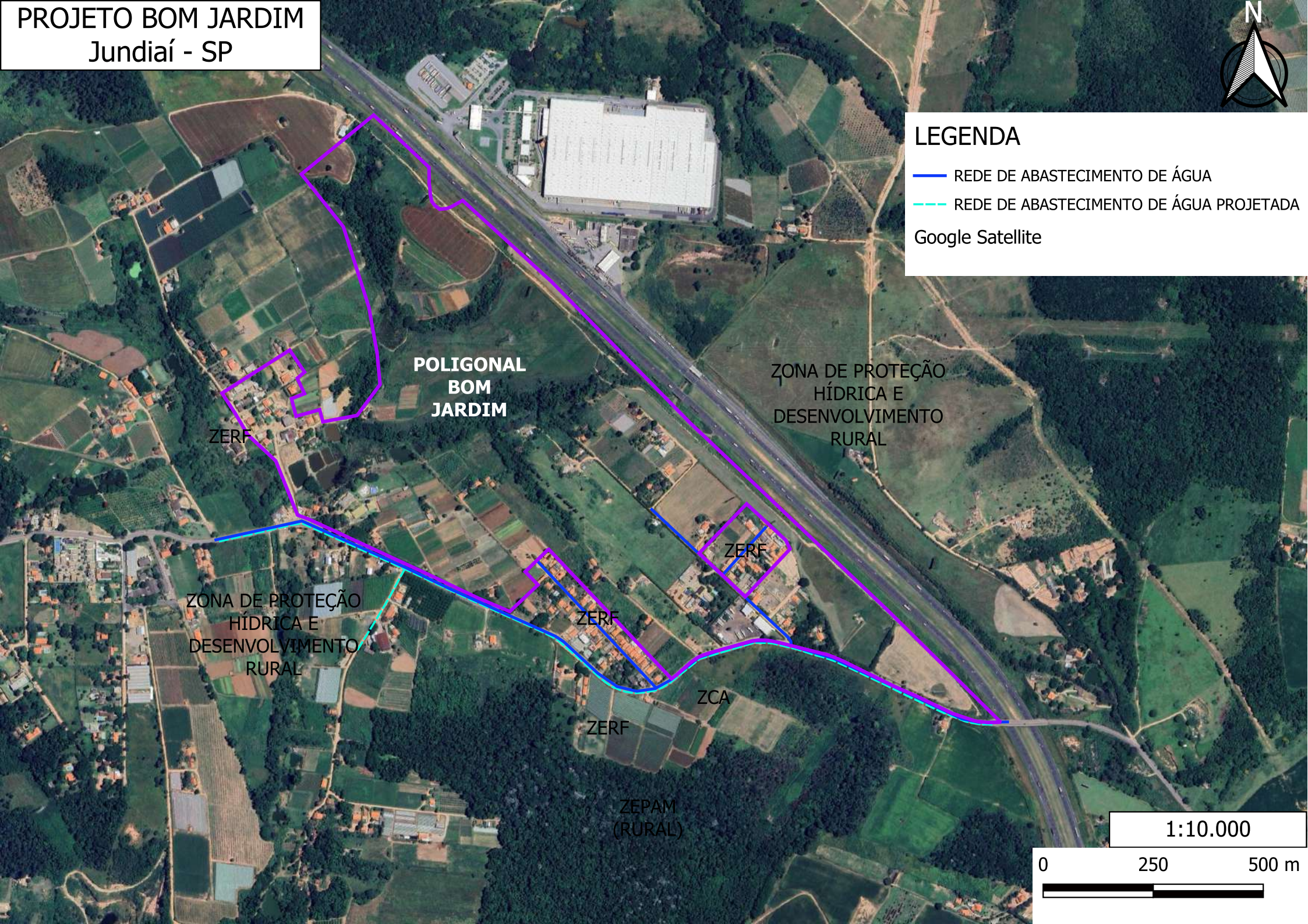


LEGENDA

— REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- - - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETADA

Google Satellite



ZERF

**POLIGONAL
BOM
JARDIM**

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZERF

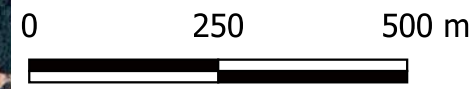
ZERF

ZCA

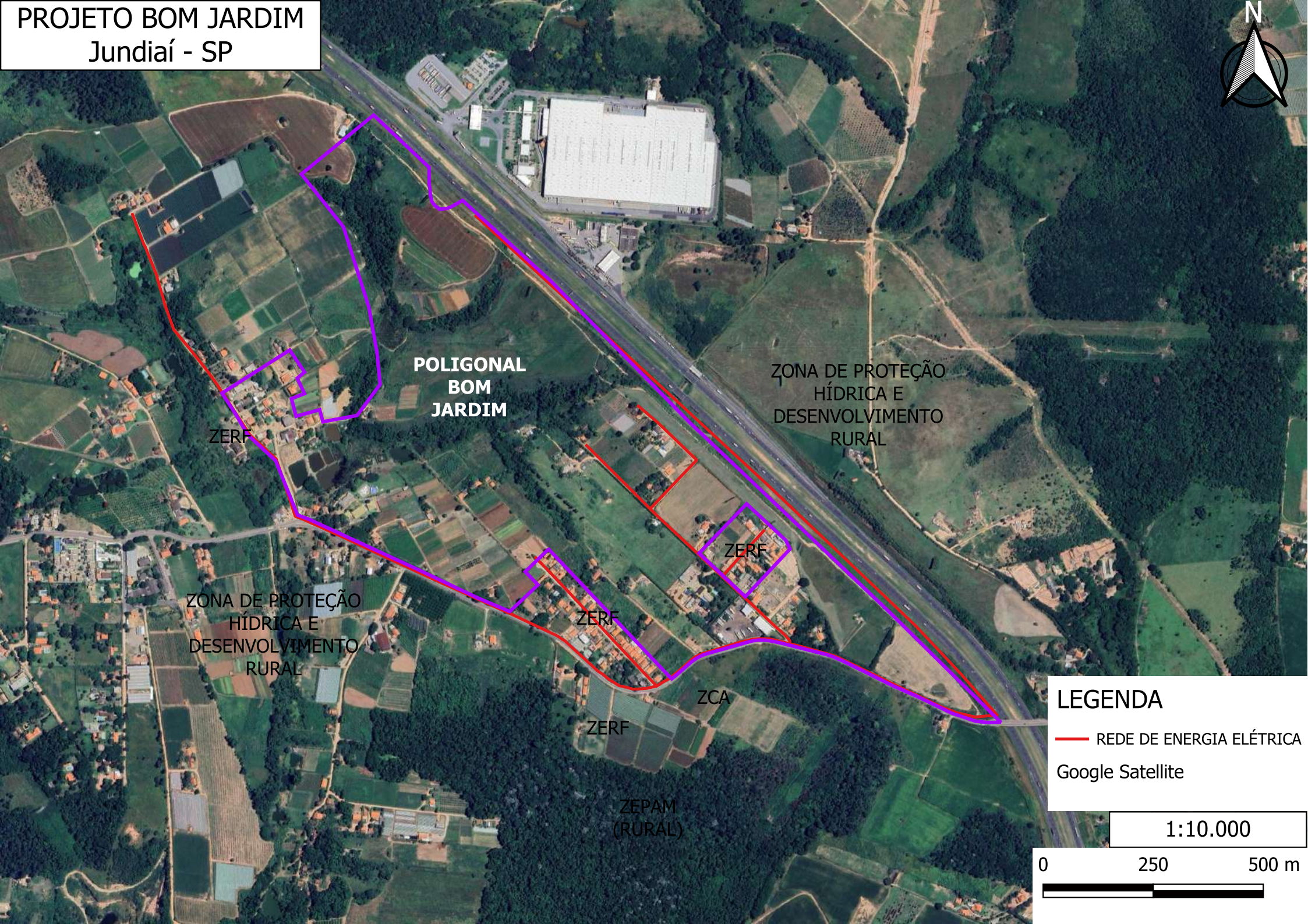
ZERF

ZEPAM
(RURAL)

1:10.000



PROJETO BOM JARDIM
Jundiaí - SP



**POLIGONAL
BOM
JARDIM**

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

ZONA DE PROTEÇÃO
HÍDRICA E
DESENVOLVIMENTO
RURAL

LEGENDA

— REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

Google Satellite

1:10.000



ZEPAM
(RURAL)

ZCA

ZERF

ZERF

ZERF

ZERF