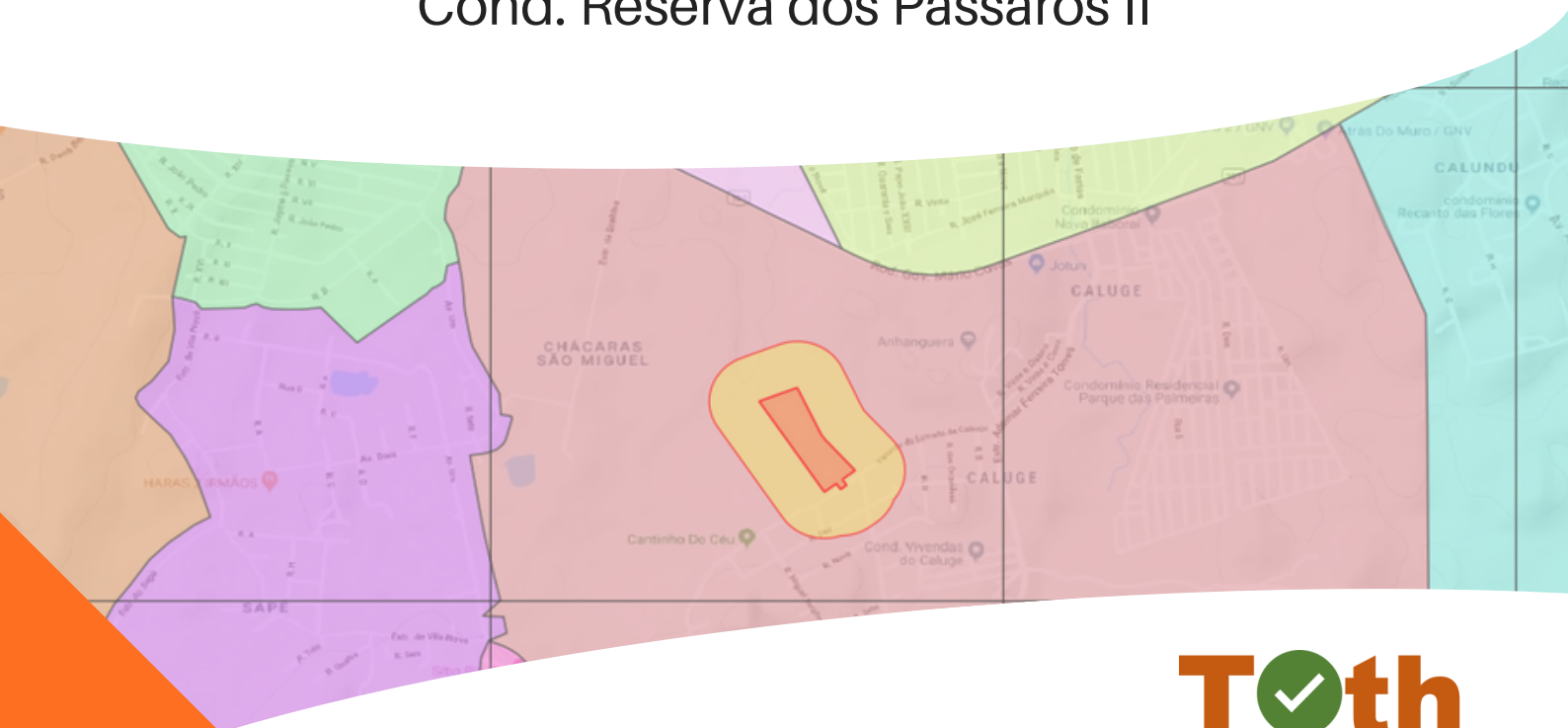




Junho, 2023/ Itaboraí - Rio de Janeiro

REALIZA Construtora

Cond. Reserva dos Pássaros II





ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Junho, 2023 / Itaboraí - Rio de Janeiro.

SUMÁRIO

1. EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO	6
1.1. EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO	6
1.2. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA:	6
2. INTRODUÇÃO	7
2.1. LEGISLAÇÃO INCIDENTE SOBRE O EMPREENDIMENTO	7
2.1.1. <i>Legislação Federal</i>	7
2.1.2. <i>Legislação Municipal</i>	10
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	16
3.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	16
3.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	16
3.3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	16
3.4. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	18
3.5. SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	19
3.6. PARÂMETROS URBANÍSTICOS, EDÍLIOS E AMBIENTAIS.....	20
3.7. IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	22
3.7.1. <i>Planta baixa casa padrão</i>	24
3.7.1. <i>Planta baixa Casa Acessível (PCD)</i>	25
3.7.2. <i>Fachadas e elevações</i>	25
3.8. CRONOGRAMA DE OBRAS	27
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	28
4.1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	28
4.2. MATRIZ DE IMPACTOS.....	30
4.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO	32
2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA POR EIXO TEMÁTICO	34
2.1. ADENSAMENTO E PERFIL POPULACIONAL	34
4.3.1. <i>Bairro Caluge e seus limítrofes</i>	35
4.4. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....	37
4.4.1. <i>Serviços de educação</i>	37
4.4.2. <i>Serviços de cultura, esporte e lazer</i>	39

4.4.3.	Serviços de saúde	43
4.4.4.	Serviços de segurança	45
4.5.	INFRAESTRUTURA URBANA	46
4.5.1.	Abastecimento de Água.....	46
4.5.2.	Serviços de esgoto	50
4.5.3.	Energia elétrica	51
4.5.4.	Coleta de resíduos sólidos.....	52
4.5.5.	Drenagem de águas pluviais.....	53
4.5.6.	Gás canalizado	54
4.6.	ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS	54
4.6.1.	Microclima	54
4.6.2.	Recursos hídricos	55
4.6.3.	Iluminação e ventilação.....	56
4.6.4.	Qualidade do ar.....	57
4.6.5.	Geração de sons e ruídos.....	58
4.6.6.	Patrimônio natural e paisagem urbana	59
4.6.7.	Flora Local.....	60
4.6.8.	Patrimônio cultural, artes regionais e populações tradicionais	61
4.7.	MOBILIDADE	61
4.7.1.	Acesso	62
4.7.2.	Calçadas.....	64
4.7.3.	Calçadas internas	65
4.7.4.	Transporte coletivo.....	65
4.8.	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO CIRCUNVIZINHO	67
4.8.1.	Uso do solo praticado no entorno.....	67
4.8.2.	Valorização ou desvalorização imobiliária	68
3.	MATRIZ DE IMPACTOS.....	70
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
6.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	73
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
8.	ANEXOS	75

Índice de Imagens

IMAGEM 1: DIVISÃO DISTRITAL DO MUNICÍPIO DE ITABORAÍ.	17
IMAGEM 2: LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.	18
IMAGEM 3: RECORTE PLANTA BAIXA EVIDENCIANDO A PORTARIA (SEM ESCALA).	19
IMAGEM 4: CERTIDÃO DE ZONEAMENTO DA ÁREA.	21
IMAGEM 5: IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (SEM ESCALA).	23
IMAGEM 6: PLANTA BAIXA CASA PADRÃO (SEM ESCALA).	24
IMAGEM 7: PLANTA BAIXA CASA ACESSÍVEL – PCD (SEM ESCALA).	25
IMAGEM 8: CONJUNTO DE FACHADAS DA CASA PADRÃO.	26
IMAGEM 9: ELEVAÇÕES DA CASA PADRÃO.	27
IMAGEM 10: CRONOGRAMA DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.	27
IMAGEM 11: MAPA COM A DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS IMPACTOS.	28
IMAGEM 12: MAPA COM A DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS IMPACTOS.	29
IMAGEM 13: MAPA COM A DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS IMPACTOS.	30
IMAGEM 14: FOTO 01 - VISÃO NOROESTE.	32
IMAGEM 15: FOTO 02 - VISÃO NORDESTE.	32
IMAGEM 16: FOTO 03 – RUA VARIANTE A ESTRADA ADEMAR FERREIRA TORRES (TESTADA DO EMPREENDIMENTO).	33
IMAGEM 17: FOTO 04 - RUA VARIANTE A ESTRADA ADEMAR FERREIRA TORRES (TESTADA DO EMPREENDIMENTO).	33
IMAGEM 18: FOTO 05 - ESTRADA ADEMAR FERREIRA TORRES.	33
IMAGEM 19: FOTO 06 – RUA MARIA CUSTÓDIO.	33
IMAGEM 20: IMAGEM DE SATÉLITE DA CONSTRUÇÃO DE CONDOMÍNIO VIZINHO AO EMPREENDIMENTO EM QUESTÃO.	34
IMAGEM 21: MAPA DIVISÃO DE BAIRROS NA REGIÃO.	35
IMAGEM 22: MAPA EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO.	38
IMAGEM 23: PROJETO ESPAÇO GOURMET DO EMPREENDIMENTO.	40
IMAGEM 24: PROJETO ESPAÇO FITNESS EMPREENDIMENTO.	41
IMAGEM 25: PROJETO QUADRA POLIESPORTIVA EMPREENDIMENTO.	41
IMAGEM 26: PROJETO PISCINA EMPREENDIMENTO.	42
IMAGEM 27: MAPA UNIDADES DE SAÚDE.	44
IMAGEM 28: MAPA EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA.	46
IMAGEM 29: DPA/DPE ÁGUAS DO RIO.	47
IMAGEM 30: DPA/DPE ÁGUAS DO RIO.	49
IMAGEM 31: AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA ENEL.	51
IMAGEM 32: MAPA HIDROGRAFIA GERAL DA REGIÃO.	55
IMAGEM 33: MAPA HIDROGRAFIA APROXIMADA DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO.	56

IMAGEM 34: MAPA DAS VIAS DE ACESSO.....	62
IMAGEM 35: HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA MUNICIPAL.	63
IMAGEM 36: LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ÔNIBUS.	66
IMAGEM 37: MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (LEVANTAMENTO).	68

Índice de Tabelas

TABELA 1: PARÂMETROS APLICÁVEIS E ADOTADOS.	22
TABELA 2: VAGAS ESCOLARES POR FAIXA ETÁRIA.	39
TABELA 3: ÍNDICES RUÍDOS NBR 10.151.	59
TABELA 4: INFORMAÇÕES DAS ROTAS DE ACESSO E SAÍDA DO EMPREENDIMENTO.	63
TABELA 5: RELAÇÃO DAS LINHAS DE ÔNIBUS QUE ATENDEM OS PONTOS DE ÔNIBUS DO LOCAL.....	67

1. EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO

1.1. EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO

Empresa responsável pelo estudo	
Nome:	ABP & TOTH SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI
Endereço:	Avenida 22 de Maio, 6331 – Jardim Imperial CEP: 24800-258 – Itaboraí – RJ.
CNPJ:	29.737.587/0001-06
Inscrição Municipal:	1033993
E-mail:	toth@tothambiental.com.br
Telefone:	(21) 3645-4447

1.2. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA:

Nome:	André Barros Pereira.
Formação:	Engenheiro Agrônomo.
CREA:	CREA-MG 98468-D / RNP:1400863562
E-mail:	andre@tothambiental.com.br

Nome:	Diego Goulart Lopes
Formação:	Arquiteto e Urbanista.
CAU:	CAU-RJ: A149364-7
E-mail:	toth@tothambiental.com.br

Nome:	Priscila
Formação:	Coordenação administrativa.
E-mail:	priscila@tothambiental.com.br

2. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento de política urbana municipal, instituído pela Lei Federal n.10.257 de 10 de junho de 2001, o Estatuto da Cidade.

Segundo o caderno técnico de implementação do EIV, elaborado pelo Ministério das Cidades, “O Estudo de Impacto de Vizinhança baseia-se no princípio da distribuição dos ônus e benefícios da urbanização, funcionando com um instrumento de gestão complementar ao regramento ordinário de parcelamento, uso e ocupação do solo, no processo de licenciamento urbanístico, o EIV possibilita a avaliação prévia das consequências da instalação de empreendimentos de grande impacto em suas áreas vizinhas, garantindo a possibilidade de minimizar os impactos indesejados e favorecer impactos positivos para coletividade”.

O presente estudo tem o intuito de analisar e informar previamente ao poder público as repercussões da implantação do empreendimento na Cidade, de modo a evitar o desequilíbrio no crescimento da mesma, garantir condições mínimas de qualidade urbana e zelar pela ordem urbanística e pelo uso socialmente justo e ambientalmente equilibrado dos espaços urbanos.

2.1. LEGISLAÇÃO INCIDENTE SOBRE O EMPREENDIMENTO

2.1.1. Legislação Federal

Lei Federal n.10.257/2001: Estabelece diretrizes gerais da política urbana nacional que tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, conforme trechos abaixo:

Art. 2º [...]

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

III – cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;

IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

VI – ordenação e controle do uso do solo[...].

Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

I – adensamento populacional;

II – equipamentos urbanos e comunitários;

III – uso e ocupação do solo;

IV – valorização imobiliária;

V – geração de tráfego e demanda por transporte público;

VI – ventilação e iluminação;

VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

Lei Federal n.14.118/2021: Institui o programa Casa Verde e Amarela, com a finalidade de promover o direito à moradia a famílias residentes em áreas urbanas e a famílias residentes em áreas rurais, associado ao desenvolvimento econômico, à geração de

trabalho e de renda e à elevação dos padrões de habitabilidade e de qualidade de vida da população urbana e rural.

As diretrizes do Programa Casa Verde e Amarela são expostas do Art. 2º e suas alíneas, conforme transcrição abaixo:

Art. 2º São diretrizes do Programa Casa Verde e Amarela:

I - atendimento habitacional compatível com a realidade local, com o reconhecimento da diversidade regional, urbana e rural, ambiental, social, cultural e econômica do País;

II - habitação entendida em seu sentido amplo de moradia, com a integração das dimensões física, urbanística, fundiária, econômica, social, cultural e ambiental do espaço em que a vida do cidadão acontece;

III - estímulo ao cumprimento da função social da propriedade e do direito à moradia, nos termos da Constituição Federal;

IV - promoção do planejamento integrado com as políticas urbanas de infraestrutura, de saneamento, de mobilidade, de gestão do território e de transversalidade com as políticas públicas de meio ambiente e de desenvolvimento econômico e social, com vistas ao desenvolvimento urbano sustentável;

V - estímulo a políticas fundiárias que garantam a oferta de áreas urbanizadas para habitação, com localização, preço e quantidade compatíveis com as diversas faixas de renda do mercado habitacional, de forma a priorizar a faixa de interesse social da localidade;

VI - redução das desigualdades sociais e regionais do País;

VII - cooperação federativa e fortalecimento do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), de que trata a Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005;

VIII - aperfeiçoamento da qualidade, da durabilidade, da segurança e da habitabilidade da construção de habitações e da instalação de infraestrutura em empreendimentos de interesse social;

IX - sustentabilidade econômica, social e ambiental dos empreendimentos habitacionais;

X - transparência com relação à execução física e orçamentária das políticas habitacionais e à participação dos agentes envolvidos no Programa Casa Verde e Amarela e dos beneficiários desse Programa;

XI - utilização de sistemas operacionais, padrões construtivos e aportes tecnológicos que objetivem a redução de impactos ambientais, a economia de recursos naturais e a conservação e o uso racional de energia.

2.1.2. Legislação Municipal

Lei Municipal nº 252/2019: Implementa o Plano Diretor de Itaboraí, instrumento básico da política urbana que considera a totalidade do território municipal e incorpora o enfoque ambiental de planejamento para o desenvolvimento sustentável e integrado do Município, conforme abaixo:

Art. 85. O desenvolvimento urbano é o resultado do planejamento da distribuição e ocupação da população e das atividades econômicas no território do Município, orientando o crescimento integrado e sustentável, garantindo o direito à terra urbana, à moradia, ao transporte, à preservação do patrimônio cultural, à infraestrutura, ao saneamento básico, aos serviços públicos, ao trabalho, ao lazer, à segurança pública, para as gerações presentes e futuras.

Art. 86. São objetivos da política de urbanização e uso do solo:

I - evitar a segregação de usos, promovendo a sua diversificação e mesclagem compatíveis de modo a reduzir os deslocamentos da população e equilibrar a distribuição da oferta de emprego e trabalho no Município;

II - estimular o crescimento do Município nas áreas já urbanizadas, dotada de serviços, infraestrutura e equipamentos, de forma a otimizar o aproveitamento da capacidade instalada e reduzir os seus custos;

III - promover a distribuição de usos e a intensificação do aproveitamento do solo de forma equilibrada em relação à infraestrutura, aos transportes e ao meio ambiente, de modo a evitar sua ociosidade ou sobrecarga e otimizar os investimentos coletivos;

IV - estimular a mesclagem de usos e garantir a presença de áreas com padrões horizontais e verticais de urbanização de uso residencial e de outros usos compatíveis com áreas de alta densidade de usos e serviços nos centros de bairro e centralidades;

V - estimular a requalificação nas áreas com a presença de infraestrutura instalada com condições urbanísticas de atrair investimentos imobiliários;

VI - estimular a urbanização e requalificação de áreas de infraestrutura básica incompleta e com carência de equipamentos sociais prioritariamente nas áreas urbanas centrais;

VII - requalificar espaços abandonados, subutilizados ou degradados necessitando de recuperação ambiental e melhorias nos desempenhos da função urbana;

VIII - propor a regularização fundiária de assentamentos irregulares sem risco ambiental visando sua integração na cidade;

IX - adequar a urbanização às necessidades decorrentes de novas tecnologias;

X - possibilitar a ocorrência de tipologias arquitetônicas diferenciadas e facilitar a reciclagem das edificações para novos usos e a aprovação das novas edificações respeitando os Parâmetros Urbanísticos, Código de Obras e Edificações, a Lei de Uso e Ocupação do Solo, Zoneamento e Hierarquização Viária;

XI - evitar a expulsão de moradores de baixa renda das áreas providas de serviços e infraestrutura urbana das áreas centrais do Município;

XII - conter o surgimento de assentamentos irregulares;

XIII - garantir acessibilidade com qualidade urbanística aos logradouros dotados de infraestrutura urbana equipamentos e serviços públicos;

XIV - ampliar a capacidade de absorção pluvial das áreas pavimentadas.

Art. 87. São diretrizes para a política de urbanização e uso do solo:

I - a melhoria da qualidade dos espaços públicos e do meio ambiente, o estímulo às atividades de comércio e serviços, preservação e reabilitação do patrimônio arquitetônico nas áreas urbanas degradadas, subutilizadas ou não utilizadas, localizados nas centralidades e centros de bairro;

II - o controle do adensamento construtivo em áreas com infraestrutura viária saturada ou em processo de saturação;

III - a promoção de adensamento construtivo e populacional em áreas urbanas centrais com capacidade de suporte da infraestrutura instalada;

IV - o incentivo à regularização fundiária dos assentamentos irregulares, garantindo acesso ao transporte coletivo e aos demais serviços e equipamentos públicos;

V - o fortalecimento dos centros de bairros e criação de espaços públicos em áreas urbanas de expansão e núcleos urbanos;

VI - a recuperação dos recursos provenientes da valorização imobiliária resultante da ação do Poder Público e sua aplicação em obras de infraestrutura urbana pelos instrumentos urbanísticos constantes no Estatuto da Cidade;

VII - a requalificação de imóveis e áreas de preservação do patrimônio cultural por meio da implementação dos instrumentos urbanísticos, adaptando-os para funções adequadas às suas características e preservando-os como elementos de referência para a população;

VIII - a requalificação das vias municipais, dando prioridade às vias arteriais, aos corredores de proteção cultural e aos corredores de transporte coletivo;

IX - a reestruturação dos Centros Históricos, considerando suas edificações e seu entorno imediato, dando prioridade à Praça Marechal Floriano Peixoto no Centro de Itaboraí, Praça no largo da Igreja de Nossa Senhora da Conceição em Porto das Caixas e a Praça São Barnabé no largo da Igreja de São Barnabé em Itambi;

X - o fortalecimento dos centros de bairros integrados com a dinamização de serviços, cultura e infraestrutura;

XI - o incentivo ao uso diversificado nos centros de bairro;

XII - a implantação de elementos de identificação dos logradouros e a orientação para sua acessibilidade por veículos e pedestres;

XIII - a implantação de mobiliário urbano em todo o Município;

XIV - a compatibilização do uso do solo do entorno dos aeródromos, respeitando o zoneamento, a Lei de Uso e Ocupação do Solo e o Código de Obras e Edificações;

XV - a pesquisa de novas tecnologias, materiais e métodos executivos nas obras de pavimentação, visando sua economia e eficiência, aumentando a permeabilidade das áreas pavimentadas e contribuindo com a preservação do ambiente.

Lei Municipal nº 769/1984: Regulamenta o Parcelamento do solo no Município e determina parâmetros para a implantação de condomínios horizontais, conforme artigos abaixo:

Art. 34. Os condomínios horizontais fechados não poderão vir a ter área superior a 100.000m² (cem mil metros quadrados) e serão obrigatoriamente separados por faixas de servidão pública.

Art. 35. Os projetos para condomínios horizontais deverão satisfazer às seguintes exigências:

I - quando localizados em loteamentos, não deverá haver restrições prévias a sua implantação no Termo de Compromisso ou no contrato do lote em que estiver situado;

II - seja feita a reserva de uma área externa aos limites da área total correspondente a 20% (vinte por cento) da área total, transferida à Prefeitura através de escritura pública de doação, registrada no Registro de Imóveis, para a instalação de equipamentos comunitários;

III - seja prevista a reserva de uma área interna de uso comum para lazer e esporte de no mínimo 15% (quinze por cento) da área total fechada do condomínio, excluídas deste percentual as áreas de circulação interna;

IV - sejam previstas as custas do interessado, execução de no mínimo, infraestrutura viária, rede elétrica e de iluminação, sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e, quando necessário, destinação final do lixo.

Lei Municipal nº 70/2008: Institui o código de obras e edificações, que fixa parâmetros para a construção de edificações, tendo os artigos abaixo como base para este estudo:

Art. 300. Considera-se condomínio horizontal a subdivisão de uma área, com testada para logradouro público, em frações com acesso por via interna privativa.

§ 1º A via interna privativa do condomínio é uma via particular pertencente a um proprietário ou a vários em condomínios, atendendo a seguinte tabela:

Comprimento de Via	Largura Mínima de Via	Diâmetro mínimo do retomo
Até 60,00	6,00	12,00
Acima de 60,00	9,00	18,00

§ 2º Toda via interna com comprimento superior a 200 m (duzentos metros) terá uma área de retomo intermediária.

Art. 301. A propriedade da fração onde está edificada o condomínio, obrigatoriamente, a apresentação do projeto das edificações junto ao projeto de subdivisão da área, que serão aprovados e licenciados concomitantemente pelos órgãos municipais competentes.

§ 1º Toda infraestrutura (esgoto, água potável, coleta de lixo, pavimentação, iluminação, telefonia, águas pluviais, etc.) relativas ao interior do condomínio é de total responsabilidade do condomínio, tanto a implantação quanto a manutenção.

§ 2º Uma vez aprovado o projeto de condomínio, só poderão ser feitas modificações que não interfiram nos índices, dimensões e áreas mínimas ou máximas estabelecidas por este Código e pela Lei de Zoneamento.

Art. 302. Os condomínios horizontais e condomínios populares só serão permitidos nas zonas definidas na Lei de Zoneamento.

Parágrafo único. As frações internas do condomínio serão destinadas exclusivamente a fins residenciais.

Art. 303. A propriedade da fração onde está edificado o condomínio permanecerá sempre de propriedade de uma só pessoa ou em condomínio.

Art. 304. O projeto de edificação do condomínio, além das disposições deste Código que lhe forme aplicáveis, deverá respeitar as seguintes exigências:

I - a fração interna do condomínio deverá ter no mínimo 150m² (cento e cinquenta metros quadrados), de área e testada mínima de 6 m (seis metros);

II - a taxa de ocupação da edificação dentro da fração interna do condomínio será de no máximo 50% (cinquenta por cento), da área da fração do condomínio;

III - as edificações deverão ter, no máximo 02 (dois) pavimentos, podendo ser geminadas 02 (duas) a 02 (duas);

IV - as edificações deverão guardar um afastamento da testada da fração para o logradouro público de 5 m (cinco metros);

V - as edificações não geminadas entre si deverão guardar um afastamento lateral na fração interna do condomínio de, no mínimo, 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros), respeitados os prismas de iluminação e ventilação prevista no Capítulo VI;

VI - as edificações em condomínio deverão ser respeitadas o recuo frontal de no mínimo 3 m (três metros), para o alinhamento;

VII apresentar projeto esquemático de abastecimento d'água e esgotamento sanitário, constando este último impreterivelmente de Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio;

VIII - a Certidão de Fracionamento do condomínio, será emitida após a conclusão das obras de infraestrutura do mesmo: pavimentação, rede de drenagem de águas pluviais, rede de esgoto, rede de água potável, muro no perímetro da área do condomínio, rede de iluminação e sistema de tratamento de esgoto através de fossa séptica e filtro anaeróbio no mínimo, para cada fração (sistema primário) e coletivo (sistema secundário). Ao término das obras de infraestrutura será emitida uma certidão de conclusão das obras de infraestrutura

§ 1º Nos locais onde inexistam redes públicas de coleta de esgoto e distribuição de água, os projetos para atendimento dessas necessidades serão custeados, em parceria, pelo empreendedor e pelo governo municipal, que apoiará o empreendimento com participação nunca superior a 20% (vinte por cento) do custo do projeto de

saneamento básico, cujo orçamento deverá ser submetido ao Município e executado após sua aprovação pelo Poder Público.

§ 2º O tratamento primário a que se refere o inciso VIII deste artigo não exclui a obrigatoriedade de instalação e operacionalização permanente de unidade de tratamento secundário, pelo empreendedor.

Lei Municipal nº 2.078/2008: Regulamenta a aplicação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) no município e estabelece que empreendimentos e atividades de significativa repercussão ambiental e na infraestrutura urbana necessitarão elaborar o EIV e RIV para obterem licença ou autorização para construção, funcionamento e afins. Entende-se por significativa repercussão ambiental e na infraestrutura urbana o exposto no artigo 1º, parágrafos 2º e 3º:

Art. 1º [...], §2º - São projetos de significativa repercussão ambiental ou na infraestrutura urbana aqueles que provocam deterioração das condições da qualidade de vida instalada em um agrupamento populacional ou alterar as propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente e afetar:

- a) a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) as atividades sociais e econômicas;
- c) as condições sanitárias;
- d) a qualidade dos recursos ambientais;
- e) o patrimônio cultural, artístico, histórico, paisagístico, arqueológico e paleontológico do Município;
- f) a qualidade de acesso à infraestrutura urbana instalada;
- g) as relações de convivência ou vizinhança.

Art. 1º [...], §3º - São projetos ou empreendimentos com significativa repercussão na infraestrutura urbana aqueles provocam modificações estruturais no ambiente urbano ou rural e afetam direta ou indiretamente:

- a) o sistema viário, geração de tráfego e demanda por transporte público;
- b) o sistema de saneamento básico, especialmente os subsistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e coleta e tratamento de lixo domiciliar, hospitalar ou industrial;
- c) o sistema de drenagem;
- d) o adensamento populacional;
- e) uso e ocupação do solo;
- f) equipamentos urbanos ou comunitários;

- g) valorização imobiliária;
- h) qualquer outro elemento da infraestrutura não relacionado nas alíneas anteriores.

A elaboração do presente estudo seguiu a orientação técnica elaborada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, disponível do site portal.ib.itaborai.rj.gov.br/o-plano-diretor/.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome:	Realiza Construtora LTDA
Endereço:	Av. Rodom Pacheco, 2371, Uberlândia - MG - CEP: 38416-050
CNPJ:	16.991.176/0001-92
E-mail:	thayna.souza@realizaconstrutora.com.br chicofonseca@realizaconstrutora.com.br
Telefone:	(21)99431-7077 – (21)99173-0182

3.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

Nome:	Thais de Assis Souza Furriel
Formação:	Engenheira Civil
Registro:	CREA-RJ: 2015134712
E-mail:	

3.3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente estudo trata da implantação de um condomínio residencial multifamiliar horizontal com casas padrão, financiado pelo programa Minha Casa Minha Vida em uma área desmembrada no bairro Caluge, zona urbana do 1º distrito de Itaboraí, região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

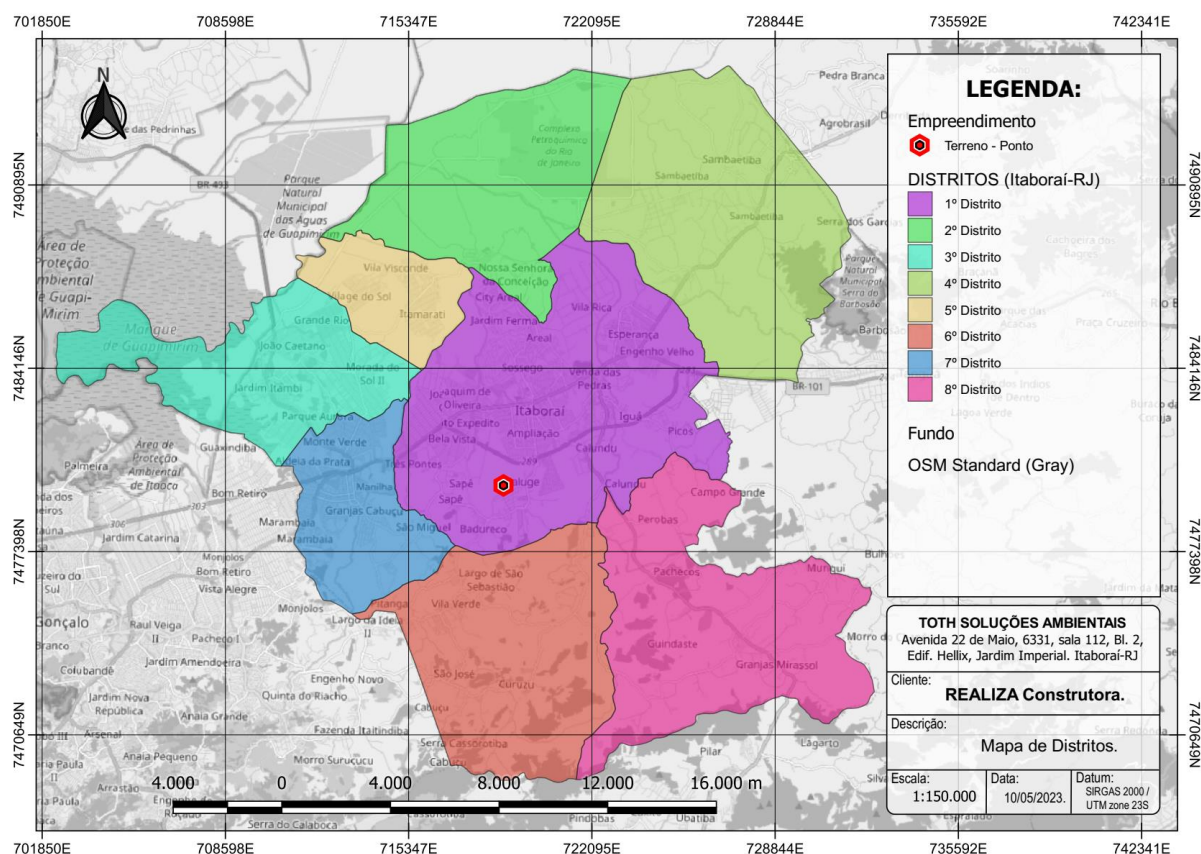


Imagem 1: Divisão distrital do município de Itaboraí.

O condomínio ocupará uma área total de 70.233,06m², e terá 302 frações ideais, onde serão construídas edificações de 47,35m², que somadas terão um total de 14.299,70m² de área construída. Além das áreas privativas, serão construídas estruturas como guarita, salão de festas, academia e similares, cuja área somada será de 223,74m², o que elevará a área total construída para 14.523,44m², que corresponde a 20,68% da área total de implantação do empreendimento.

3.4. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Conforme imagem abaixo, o acesso ao empreendimento se dará por meio da Variante da Estrada Ademar Ferreira Torres, que está interligada a Estrada Ademar Ferreira Torres (via arterial) e está se interliga a Rodovia BR-101 (via federal) e Avenida 22 de Maio (via arterial).

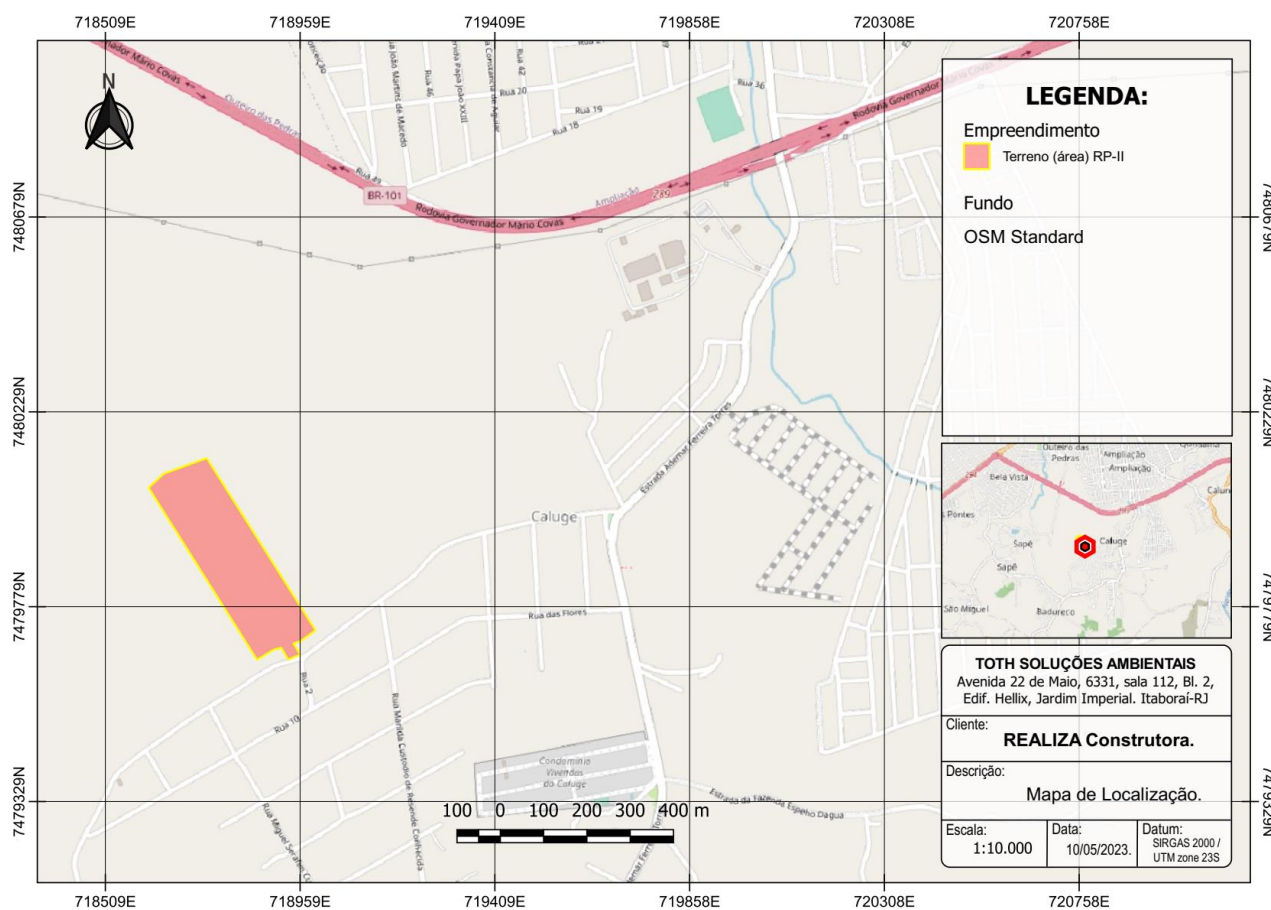


Imagem 2: Localização do empreendimento.

3.5. SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está situado na Área Desmembrada 01-A, limítrofe a Área Desmembrada 01-E e Área Desmembrada 01-G, conforme imagem a seguir:

O acesso ao empreendimento será realizado por área única, composta por portaria, via de acesso para pedestres e veículos, conforme recorte de planta abaixo:

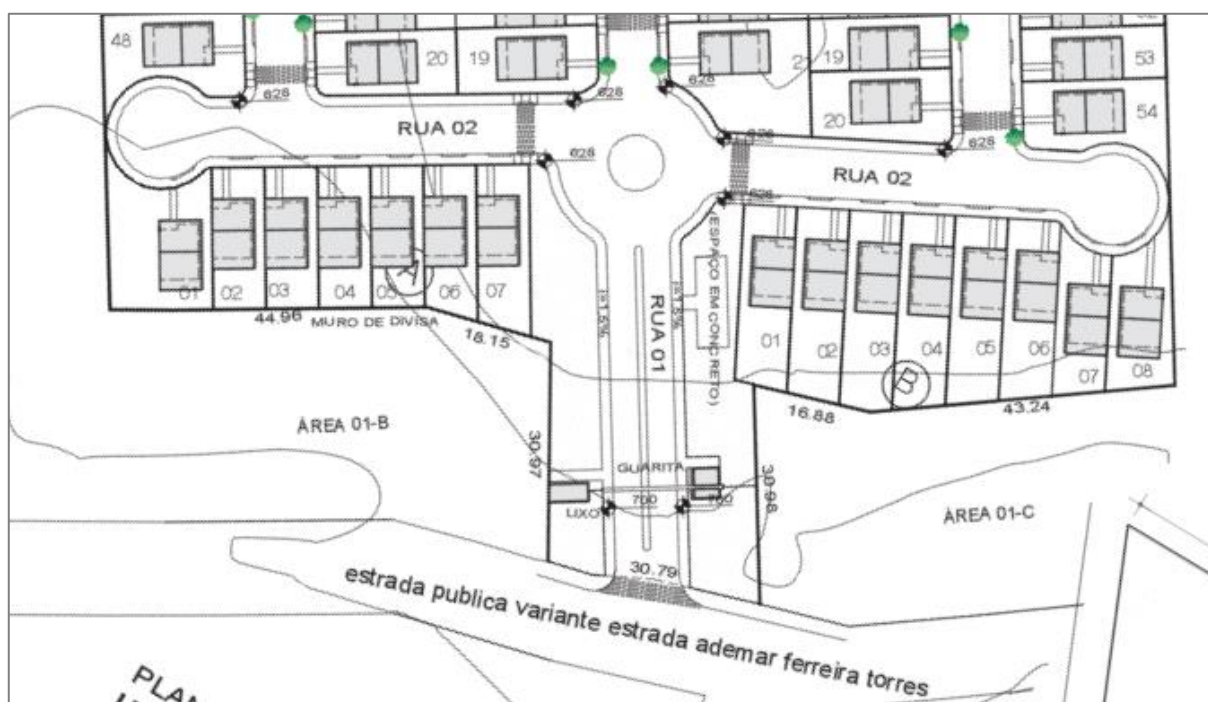


Imagem 3: Recorte planta baixa evidenciando a portaria (sem escala).

3.6. PARÂMETROS URBANÍSTICOS, EDÍLIOS E AMBIENTAIS

De acordo com o zoneamento municipal, o empreendimento está inserido na Zona Urbana de Expansão (ZURBE) código n. 1.119. Segundo o Plano Diretor da cidade, esta zona é destinada a ampliação da urbanização do território, conforme abaixo:

Art. 171. A Zona Urbana de Expansão (ZURBE) - são áreas destinadas à ampliação da urbanização do território com baixa e média densidade populacional e como vetor de crescimento da cidade de expansão horizontal.

§ 1º Em ZURBEs, deverá ser estimulado o adensamento populacional, como forma de dar melhor aproveitamento à infraestrutura existente e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradia, respeitando os parâmetros urbanísticos de cada área presentes na Lei de Uso e Ocupação do Solo.

§ 2º As ZURBEs deverão receber investimentos para manutenção e requalificação da infraestrutura urbana instalada e racionalizar sua complementação, respeitando o Quadro 08 - Propostas de Desenvolvimento Integrado, Anexo III presente nesta Lei.

§ 3º Deverão ser criados ou requalificados os espaços públicos nesta Zona, por meio da arborização urbana, revitalização do patrimônio histórico e arquitetônico, das praças e dos espaços livres, considerando o Levantamento das Praças e do Patrimônio Cultural, presentes respectivamente no Caderno Itadados atualizado e nos quadros 03 e 04 do Anexo III desta Lei;

§ 4º Os investimentos destinados à mobilidade urbana deverão respeitar a Lei da Hierarquização Viária e o Plano Municipal de Mobilidade, a serem aprovados após a revisão do Plano Diretor.



Imagem 4: Certidão de zoneamento da área.

Para a construção das unidades habitacionais do empreendimento foram considerados os seguintes parâmetros edilícios:

Tabela 1: Parâmetros aplicáveis e adotados.

	Afast. frontal	Afast. lateral	Afast. fundos	Taxa de ocupação	Gabarito	Coefficiente de aproveitamento	Taxa de permeabilidade
Aplicável	3,00m	1,5m	-	50%	2 pav.	-	Mínimo 20%
Adotado	5,00m	1,5m ~ 5,50m	4,0m ~ 12,00m	50% ~ 70%	1 pav.	0,4	~50%

3.7. IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento será implantado em uma área de 70.233,06m², com variação de relevo de 20,00m a 27,00m em relação ao nível do mar. Será realizada terraplanagem para ajustar esta variação de relevo e junto a ela a realização das obras de infraestrutura, como sistema de coleta de esgoto sanitário, sistema de abastecimento de água e sistema de captação de águas pluviais.



Imagem 5: Implantação do empreendimento (sem escala).

1.1.1. Planta baixa casa padrão

Conforme citado anteriormente, serão edificadas casas padrão compostas por dois quartos, banheiro, sala, cozinha, varanda e lavanderia, que somam 47,35m² de área construída.

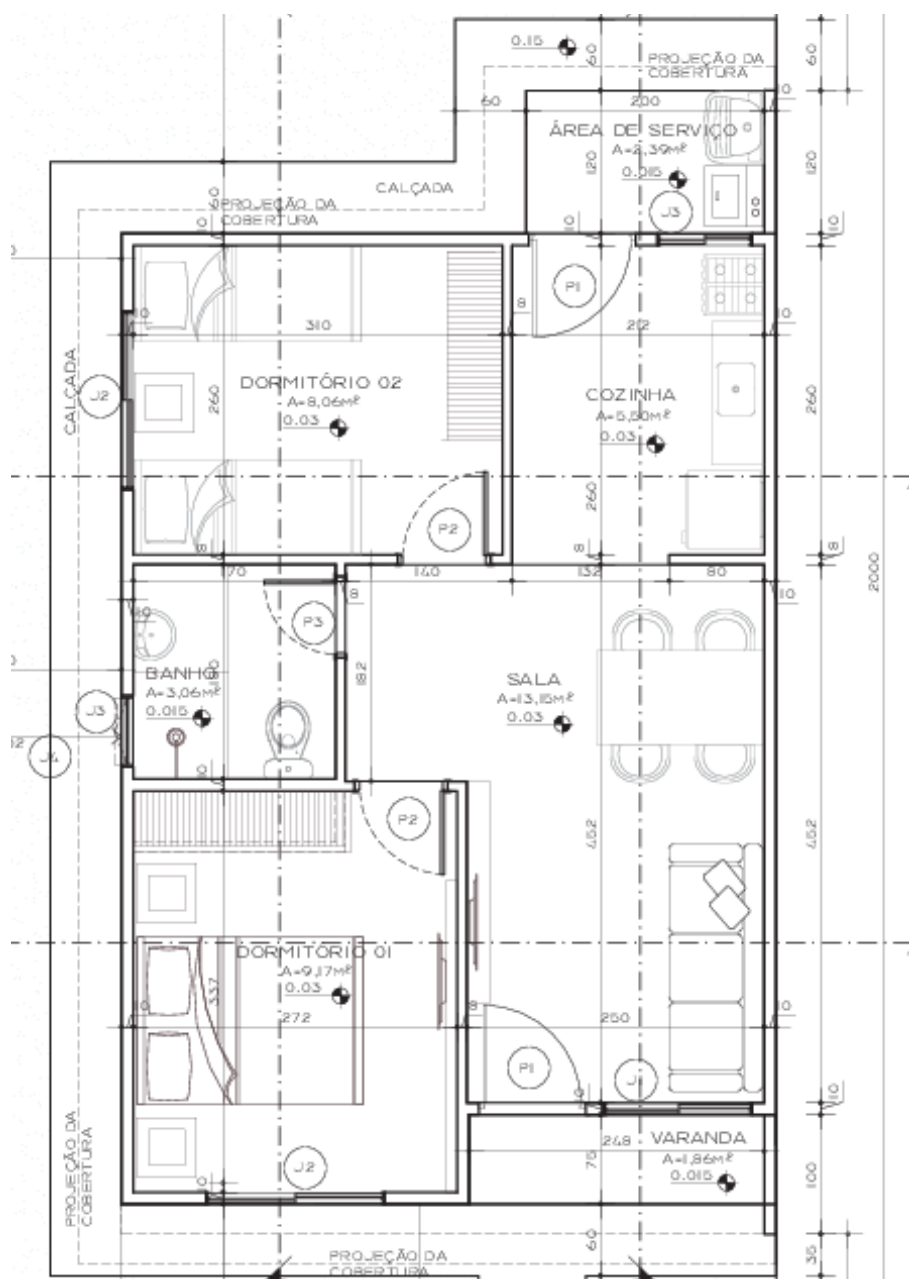


Imagem 6: Planta baixa casa padrão (sem escala).

3.7.1. Planta baixa Casa Acessível (PCD)

Conforme Lei Brasileira de Acessibilidade, parte das unidades habitacionais serão edificadas seguindo os preceitos de acessibilidade da NBR9050. Estas unidades serão compostas por um quarto, um banheiro, sala, cozinha, varanda e lavanderia, conforme planta abaixo:

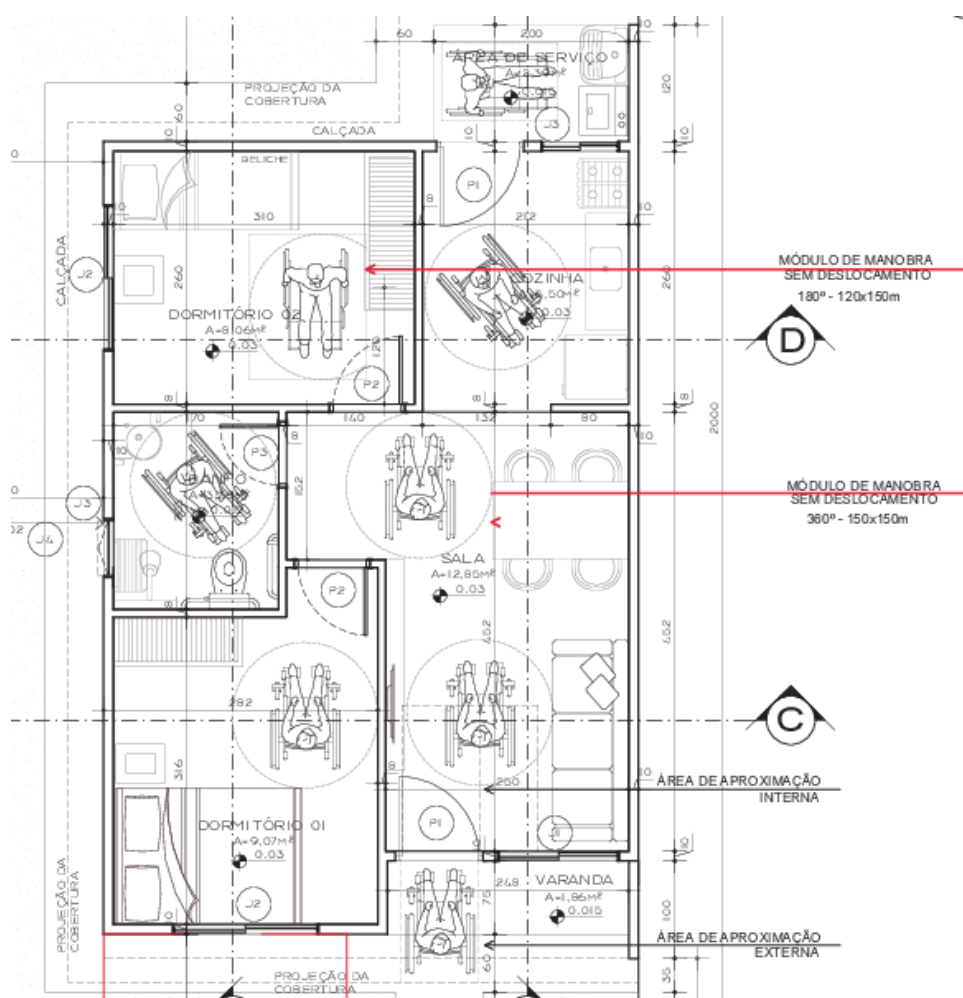


Imagem 7: Planta baixa casa acessível – PCD (sem escala).

3.7.2. Fachadas e elevações

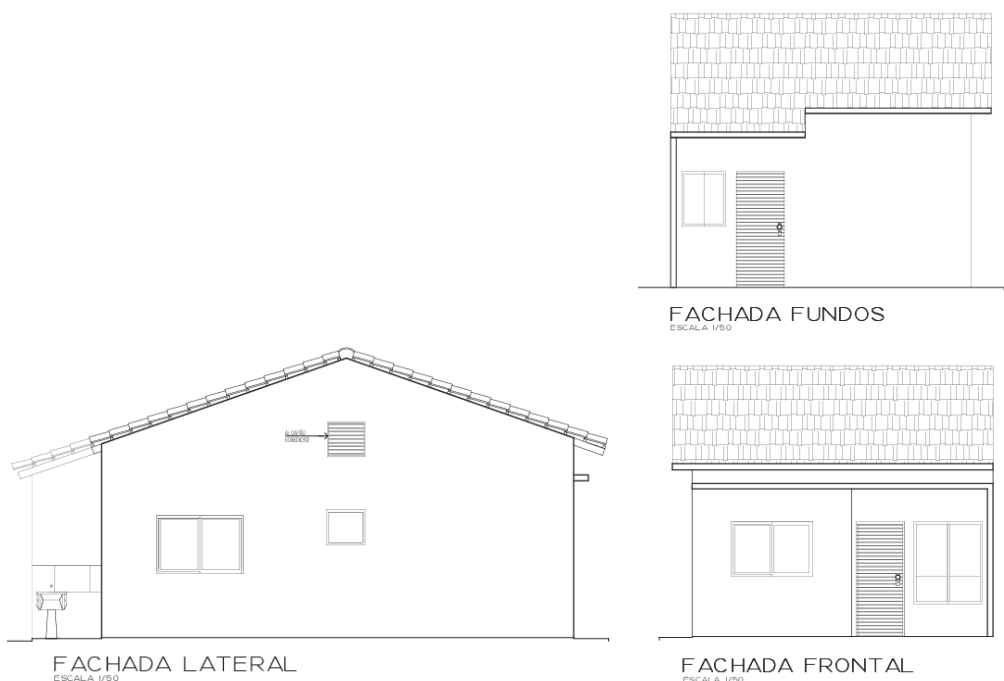


Imagem 8: Conjunto de fachadas da casa padrão.

Conforme fachadas acima, pode-se observar que as edificações seguirão padrões simples de construção, o que também garante facilidade de manutenção, visto que este empreendimento é direcionado a famílias com renda de até R\$4.000,00.

Além das fachadas, o acabamento interno das edificações também seguirá um padrão construtivo simples, a distribuição hidráulica para as áreas úmidas será concentrada em duas paredes, o que reduzirá o gasto na construção e na posterior manutenção.

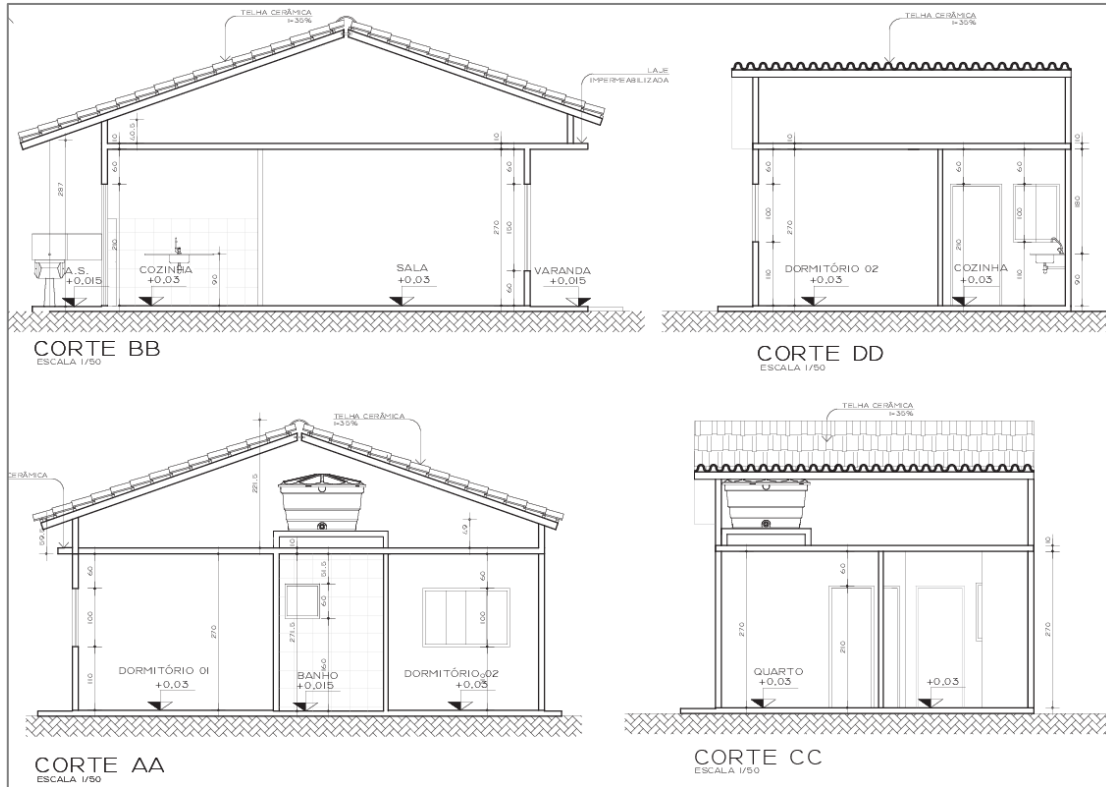


Imagem 9: Elevações da casa padrão.

3.8. CRONOGRAMA DE OBRAS

A previsão de construção do empreendimento é de 17 meses (considerando que todas as licenças e autorizações estejam emitidas na data de início), conforme cronograma abaixo:

CRONOGRAMA FÍSICO - RESERVA DOS PASSAGIROS 8 - ITABORAÍ				PREVISÃO DE INÍCIO DE OBRA - OUTUBRO / 2023																									
ITEM	REVISÃO	Unidade	Quantidade	Out 23	Nov 23	Dez 23	Jan 24	Fev 24	Mar 24	Abr 24	Mai 24	Jun 24	Jul 24	Ago 24	Sep 24	Out 24	Nov 24	Dez 24	Jan 25	Fev 25	Mar 25	Abr 25	Mai 25	Jun 25	Jul 25	Ago 25	Sep 25	Out 25	
				Emissão																									
1	OPERAÇÃO PRELIMINAR	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	TERMO DE ABANDONO	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	ANÁLISE DA ÁREA COMUM	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	PROJEÇÃO DE INFRAESTRUTURA	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	MAPA DE RECAMBIO	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	FUNDADO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	ESTRUTURA EM ALVENARIA DE CONCRETO ARMADO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	REDE D'ÁGUA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	COBERTURA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	TRATAMENTO DE EFLUENTE	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	INTERFABRICAÇÕES	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	PROTEÇÃO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	RECONSTRUÇÃO DE ALVENARIA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	RECONSTRUÇÃO INTERNA DE ALVENARIA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	INSTALAÇÃO DE ELÉTRICO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	PROJEÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
17	LOCUÇÃO, BANCADA E TÓRREDO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	PROTEÇÃO DE PINTURA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	PORTAS DE MADEIRA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	CHUVEIROS	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21	PROTEÇÃO DE PINTURA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22	MONTE-INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS E MÓDULOS	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
23	INSTALAÇÃO DE METAL E ENGRAS	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	UNIFORME GROSSA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25	PARAQUEDAGEM DO CONDOMÍNIO	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
26	APLICAÇÃO DE TEXTURA EXTERNO	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
27	PARAQUEDAGEM	centímetros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
28	CHUVEIROS	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
29	UNIFORME FINA	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30	VISITAÇÃO E ENTREGA PARA OS CLIENTES	un	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Imagem 10: Cronograma das etapas de implantação do empreendimento.

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

4.1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Conforme orientação técnica, foram adotadas três áreas de influência para as análises dos impactos ocasionados pela implantação do empreendimento, sendo elas compostas pelos seguintes buffers:

Área Diretamente Afetada (ADA): É a área que sofre diretamente as intervenções de implantação e operação da atividade, considerando alterações físicas, biológicas, socioeconômicas e ocasionadas pelas particularidades da atividade. Ela corresponde ao polígono delimitador da área de implantação.

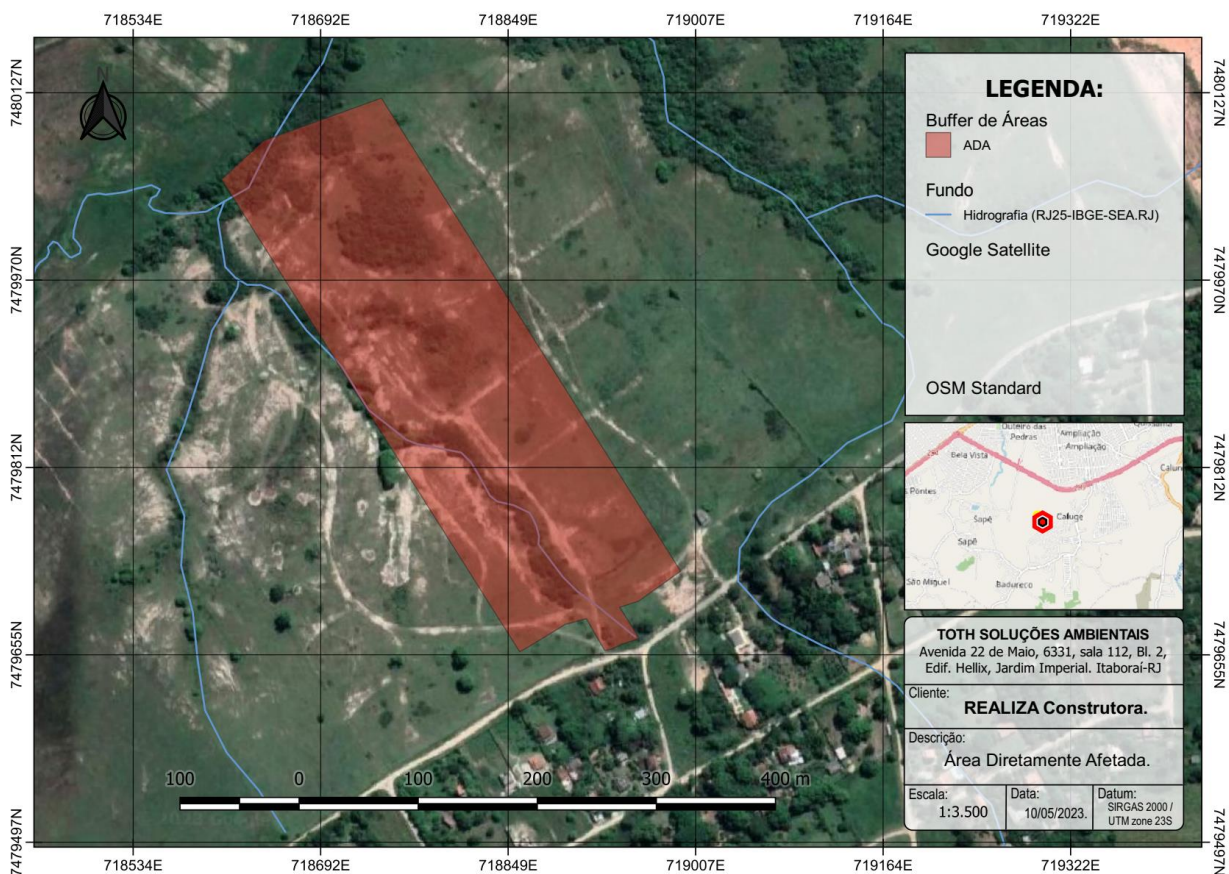


Imagem 11: Mapa com a delimitação das áreas de influência dos impactos.

Área de Vizinhança Imediata (AVI): Área compreendida entre o limite da área de implantação do empreendimento e uma linha imaginária a 400m de distância deste. Esta é a área onde possivelmente os maiores impactos (positivos e negativos) serão identificados.

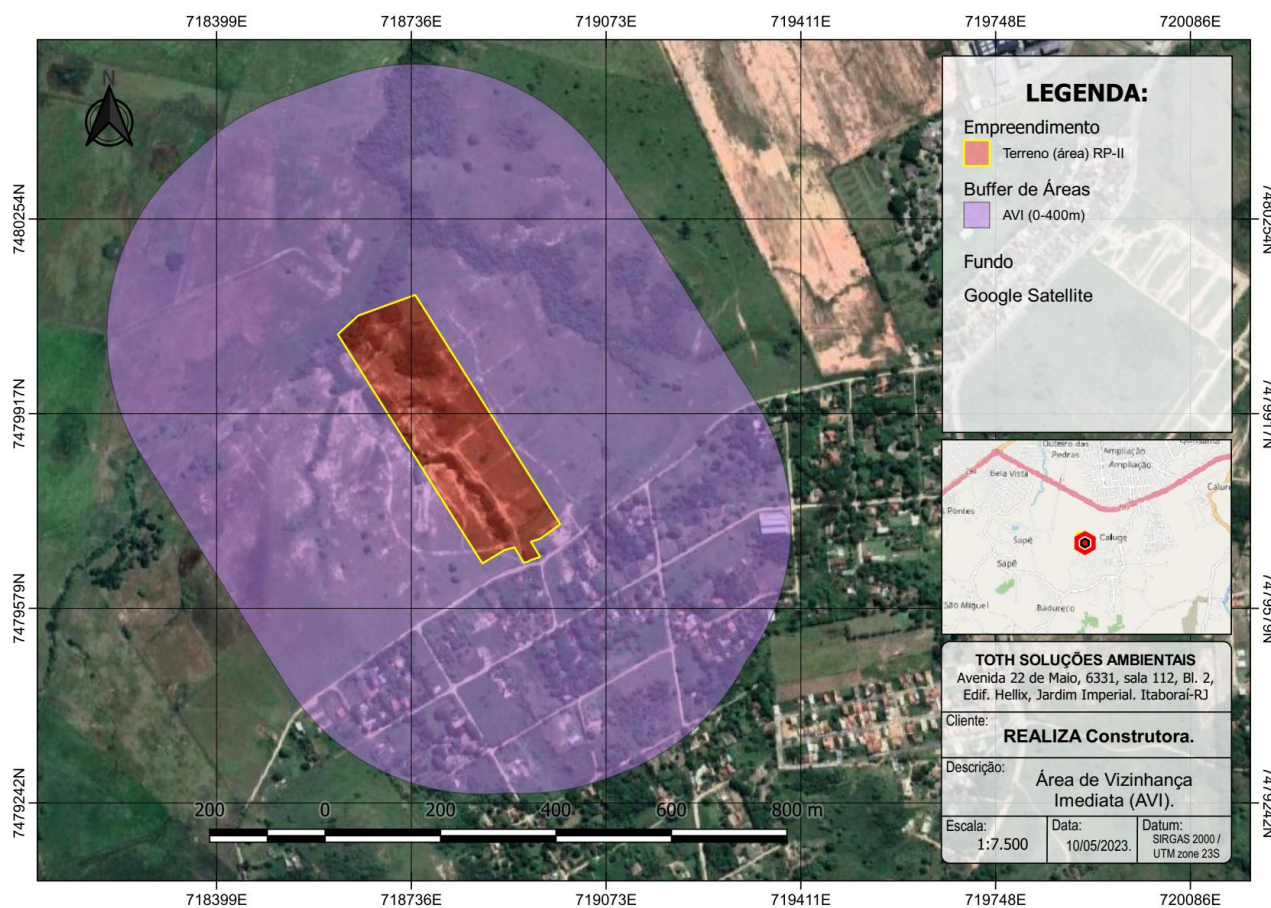


Imagem 12: Mapa com a delimitação das áreas de influência dos impactos.

Área de Vizinhança Mediata (AVM): Área compreendida entre uma linha imaginária distante de 400m a 800m do limite da área de implantação do empreendimento. Esta é a área onde possivelmente os menores impactos (positivos e negativos) serão identificados.

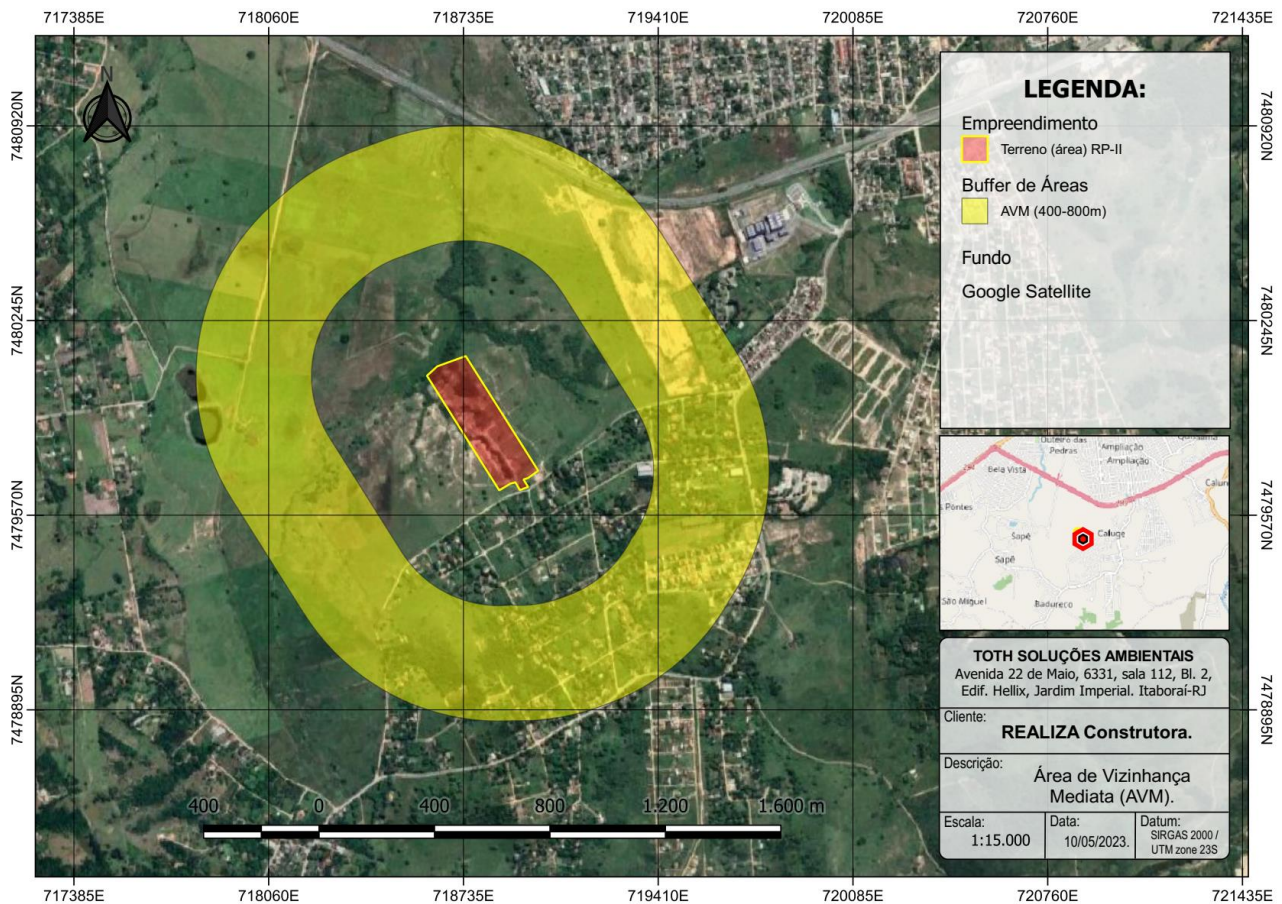


Imagem 13: Mapa com a delimitação das áreas de influência dos impactos.

4.2. MATRIZ DE IMPACTOS

Para algumas análises, serão utilizadas distâncias maiores que as citadas, visto que alguns serviços de abrangência regional não estarão dentro dos limites estabelecidos neste item.

Mediante dados levantados, cada impacto será classificado considerando a matriz a seguir, onde:

- **Impacto:** Definição do impacto sobre o item analisado.
- **Descrição:** Descrição do impacto mediante a implantação do empreendimento.
- **Fase:** Identificação do momento em que o impacto irá ocorrer, sendo na implantação ou na operação.
- **Abrangência:** Proporção da influência da alteração, podendo ocorrer na Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Vizinhaça Imediata (AVI) ou Área de Vizinhaça Mediata (AVM).
- **Medida:** Forma de controle do impacto, podendo ser de Valorização, quando o impacto representar melhorias para a região; Mitigação, quando o impacto gerar danos para a região; Compensação, quando o impacto gerar danos que não podem ser totalmente evitados ou mitigados.
- **Prazo:** Momento temporal em que a medida potencializadora/mitigadora será cumprida.

Tabela 3: Modelo de tabela padrão para análise do impacto.

Impacto: Definição do impacto.
Descrição: Descrição do impacto.
Fase: Implantação / Operação.
Abrangência: ADA / AVI / AVM.
Medida: Valorização / Compensação / Mitigação.
Prazo: Momento temporal.

Ao fim do estudo, os impactos serão agrupados em uma matriz síntese, conforme exemplo a seguir:

Tabela 4: “Modelo” de tabela que será usada neste estudo.

ITEM	DESCRIÇÃO	FASE	ABRANGÊNCIA	MEDIDA	RESPONSÁVEL	PRAZO

4.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Para melhor compreensão da área de implantação do empreendimento, foi realizado um levantamento fotográfico, conforme abaixo:

A primeira parte do levantamento buscou compreender a área direta de implantação do empreendimento, onde pode-se observar a ausência de edificações e a presença de alguns indivíduos arbóreos espaçados, em sua maior parte arbustos e árvores de pequeno porte.

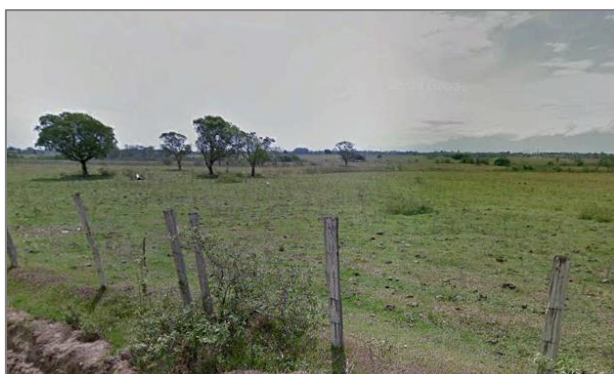


Imagem 14: Foto 01 - visão noroeste.



Imagem 15: Foto 02 - visão nordeste.

A segunda parte do levantamento fotográfico teve como foco as vias do entorno, de modo a auxiliar no entendimento da formação da paisagem local. Observa-se que o adensamento urbano ocorre apenas na Avenida Carlos Lacerda, na Rua Diamante e Turmalina a presença de edificações é escassa.



Imagem 16: Foto 03 – Rua variante a Estrada Ademar Ferreira Torres (testada do empreendimento).



Imagem 17: Foto 04 - Rua variante a Estrada Ademar Ferreira Torres (testada do empreendimento).



Imagem 18: Foto 05 - Estrada Ademar Ferreira Torres.

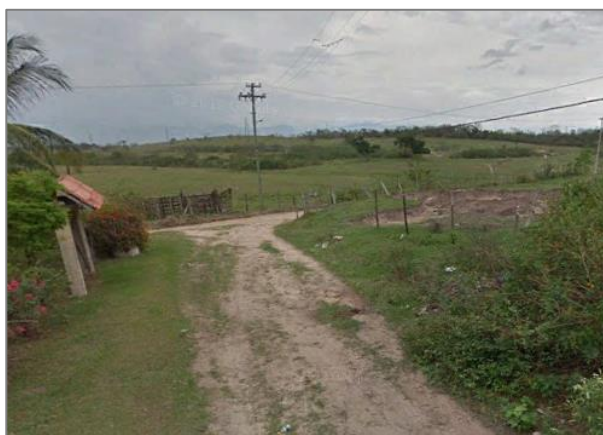


Imagem 19: Foto 06 – Rua Maria Custódio.

Encontra-se em construção na região um condomínio similar ao apresentado neste estudo, também de autoria da Construtora Realiza. Este empreendimento fará parte de um projeto de expansão da malha urbana para as áreas destinadas a isso, cumprindo assim os preceitos presentes no plano diretor da cidade para as ZURBES.

A construção está em estágio avançado, conforme imagem de satélite abaixo. A aprovação deste empreendimento não só dará continuidade as obras da região, como aproveitará a mão de obra já utilizada na região.



Imagem 20: Imagem de satélite da construção de condomínio vizinho ao empreendimento em questão.

2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA POR EIXO TEMÁTICO

2.1. ADENSAMENTO E PERFIL POPULACIONAL

Segundo dados do censo IBGE 2010, a população de Itaboraí era de 218.008 pessoas. Ainda segundo o IBGE, a estimativa populacional para 2021 foi de 244.416 pessoas residentes.

Em 2020, o salário médio mensal do munícipe de Itaboraí era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 14.0%. O empreendimento em análise se destina a população com renda familiar de até

R\$4.000,00, o que corresponde ao perfil de renda da população para aderir ao programa Minha casa Minha Vida (financiador do empreendimento).

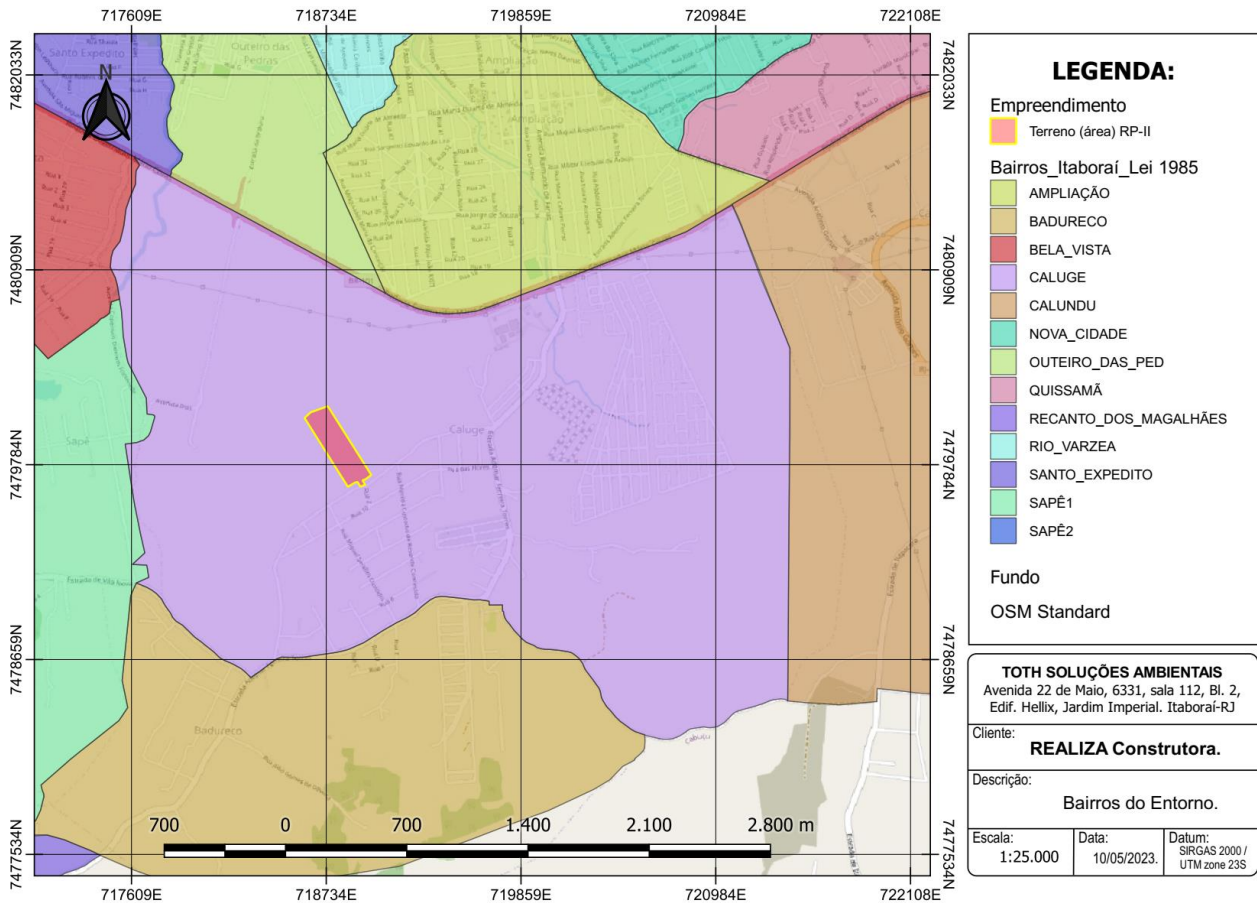


Imagem 21: Mapa divisão de bairros na região.

O empreendimento será implantado no Caluge, tendo como limítrofes os bairros Calundu, Ampliação, Outeiro das Pedras, Bela Vista, Sapê e Badureco.

4.3.1. Bairro Caluge e seus limítrofes

O bairro Caluge tem área total de 8,87km² e é formado majoritariamente por sítio, loteamentos e condomínios, ele faz a transição da área urbana mais adensada do município (porção central) com a área menos urbanizada e adensada (ao sul), isso fica evidente, ao compararmos a população dos seus bairros vizinhos.

Conforme o censo 2010, a população do Caluge é de 1,765 habitantes. A relação da população nos bairros do entorno é a demonstrada a seguir:

Calundu: 518 habitantes.

Ampliação: 14.903 habitantes.

Outeiro das Pedras: 5.502 habitantes.

Bela Vista: 1.661 habitantes.

Sapê: 428 habitantes.

Badureco: 763 habitantes.

Está prevista a construção de 302 unidades habitacionais com dois dormitórios cada. Segundo recomendação do Caderno Técnico de Implementação do EIV, elaborado pelo Ministério das Cidades, deve-se considerar duas pessoas por dormitório para cálculo de ocupação de cada unidade habitacional. Sendo assim, a previsão de ocupação total do empreendimento é de 1.208 habitantes, o que representa um aumento de 68% na população local.

Conforme visto nos dados apresentados, o bairro Caluge possui médio adensamento populacional se comparado com seus limítrofes mais urbanizados, o que é compatível com sua característica de bairro de transição. O empreendimento se localizará próximo a principal via do bairro, onde o adensamento urbano é mais presente, por este motivo, o adensamento populacional é considerado positivo e parte da dinâmica de expansão populacional da cidade.

Impacto: Adensamento populacional

Descrição: Aumento populacional de 180% no bairro.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA.

Medida: Não se aplica.

Prazo: Ocupação total do condomínio.

4.4. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

4.4.1. Serviços de educação

Segundo Itadados 2018, Itaboraí possui 90 escolas municipais, atendendo a educação infantil e educação fundamental anos iniciais e anos finais. A gestão do ensino médio é de competência estadual, ainda Segundo Itadados, Itaboraí possui 16 escolas estaduais que atendem ao ensino médio.

Nas AVI e AVM do empreendimento não foram localizadas unidades escolares municipais, entretanto as unidades mais próximas foram listadas abaixo e representadas no mapa a seguir:

Escola Municipal Gastão Dias de Oliveira

Escola Municipal Promotor Luiz Caffaro

Escola Municipal Coronel Antônio Leal

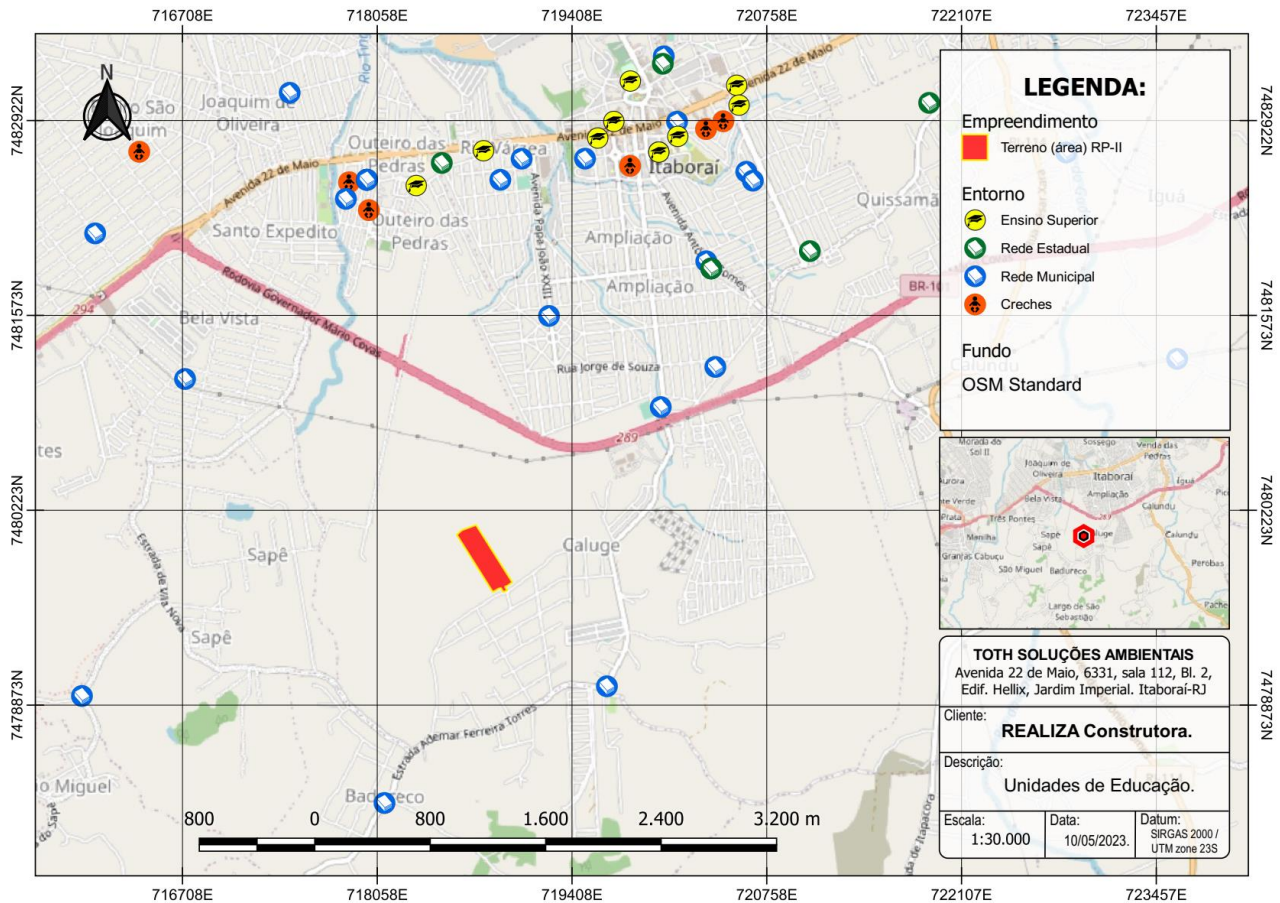


Imagem 22: Mapa equipamentos de educação.

Analisando a pirâmide etária do censo 2010 para o município de Itaboraí, pode-se calcular o possível crescimento populacional do bairro por faixa etária, conforme tabela.

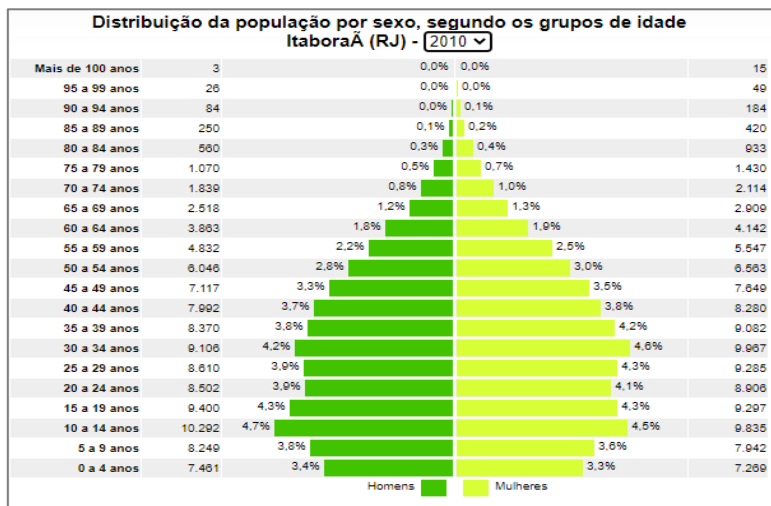


Tabela 2: Vagas escolares por faixa etária.

FAIXA ETÁRIA (ANOS)	POPULAÇÃO	PORCENTAGEM	NOVA POPULAÇÃO
0-4	14.730	6.7%	81
5-9	16.191	7.4%	89
10-14	20.127	9.2%	111
15-19	18.697	8.6%	104

Considerando os dados obtidos acima, estima-se que seriam necessárias novas 200 vagas no ensino fundamental e 104 no ensino médio, sendo assim, cabe ao empreendedor articular junto ao poder público equipamentos ou materiais para a ampliação da oferta de vagas em uma unidade escolar existente para atender a esta nova demanda.

Impacto: Aumento na procura por vagas de ensino.

Descrição: Demanda de novas 200 vagas no ensino fundamental e 104 vagas no ensino médio.

Fase: Operação.

Abrangência: AVI e AVM.

Medida: Articular junto ao poder público equipamentos ou materiais para a ampliação da oferta de vagas em uma unidade escolar existente.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.4.2. Serviços de cultura, esporte e lazer

A importância de se verificar a existência de bens patrimoniais e populações tradicionais no entorno em fase anterior à instalação de uma nova atividade reside na preservação do bem, tanto na fase de obras - onde podem ocorrer movimentações de terra, vibração e dispersão de material particulado - quanto na fase de operação, já que um novo empreendimento modifica a dinâmica local, trazendo novos fluxos tanto de pedestres quanto de veículos motorizados.

Deve-se verificar o grau de importância do bem e/ou atividade, para determinar o tipo de interferência que pode acarretar sobre o mesmo, seja de natureza física ou visual. Para este estudo foram consultadas três esferas de preservação e tombamento patrimonial: municipal, estadual e federal. Na área próxima ao empreendimento não há nenhum bem tombado que possa sofrer impacto pela implantação do empreendimento.

Foram encontrados equipamentos de lazer privados (sítios para eventos) e campos de futebol no entorno do empreendimento, mas fora dos limites das AVI e AVM, porém, o empreendimento contará com área de lazer própria, composta por área gourmet, piscina, quadra poliesportiva, academia e jardins, conforme abaixo:

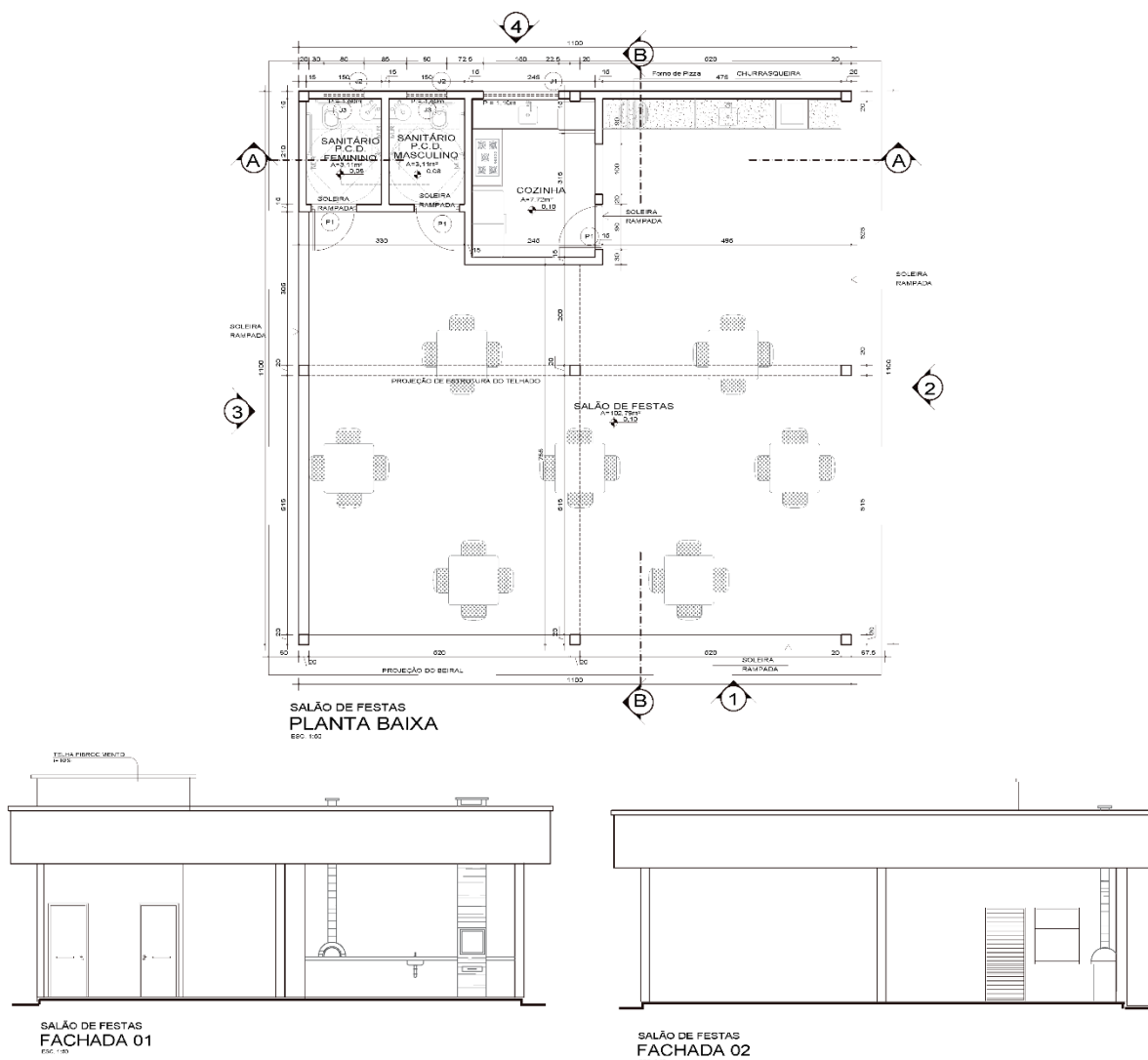


Imagem 23: Projeto espaço gourmet do empreendimento.

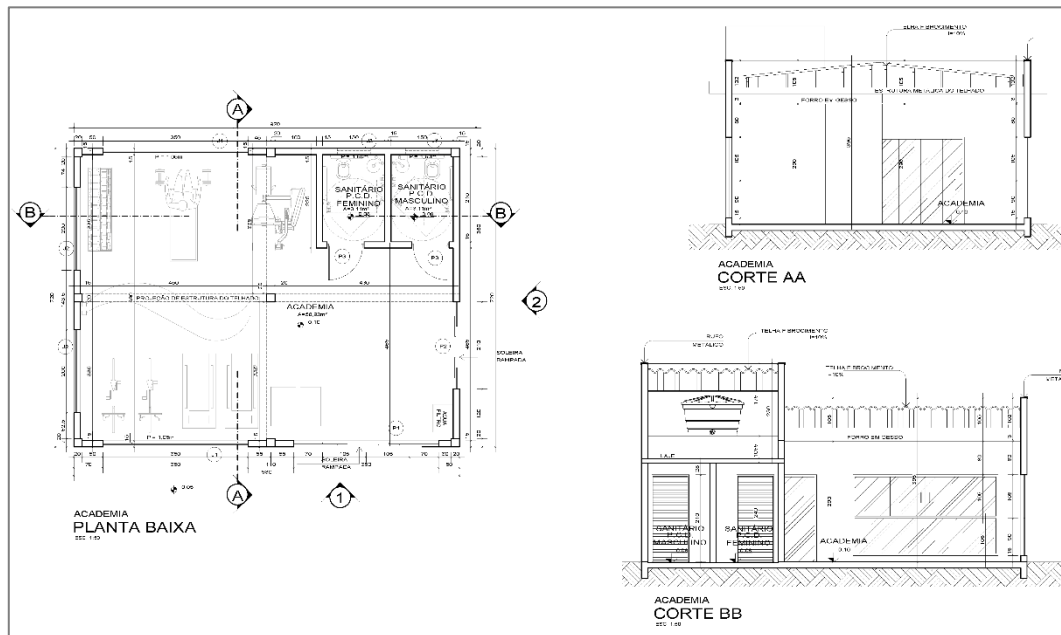


Imagem 24: Projeto espaço fitness empreendimento.

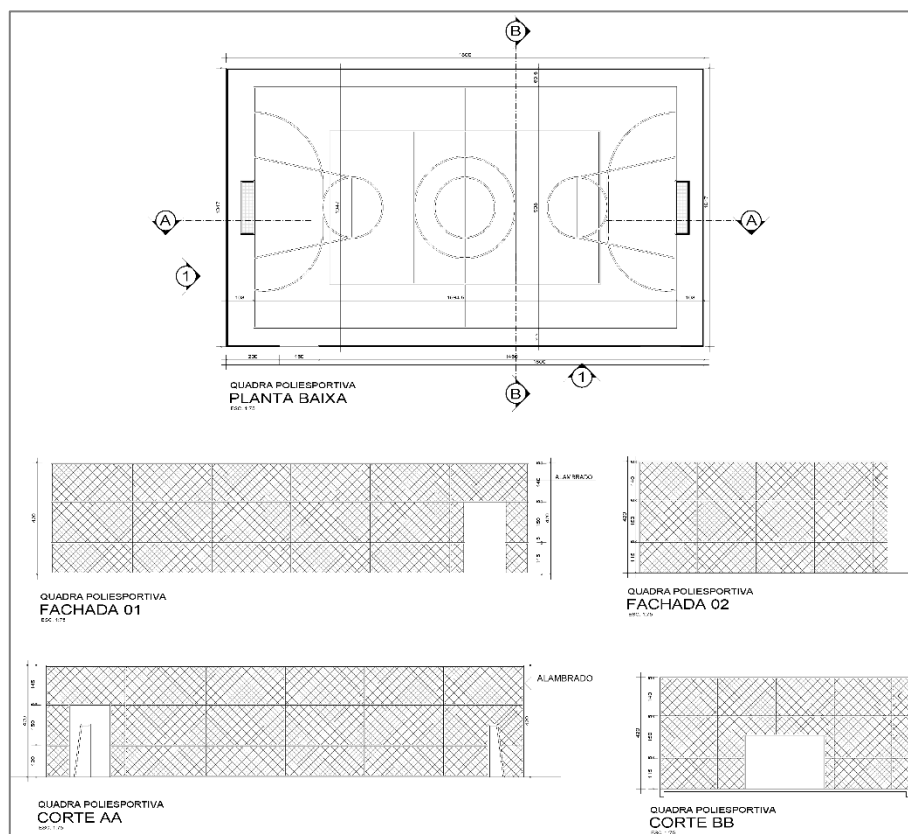


Imagem 25: Projeto quadra poliesportiva empreendimento.

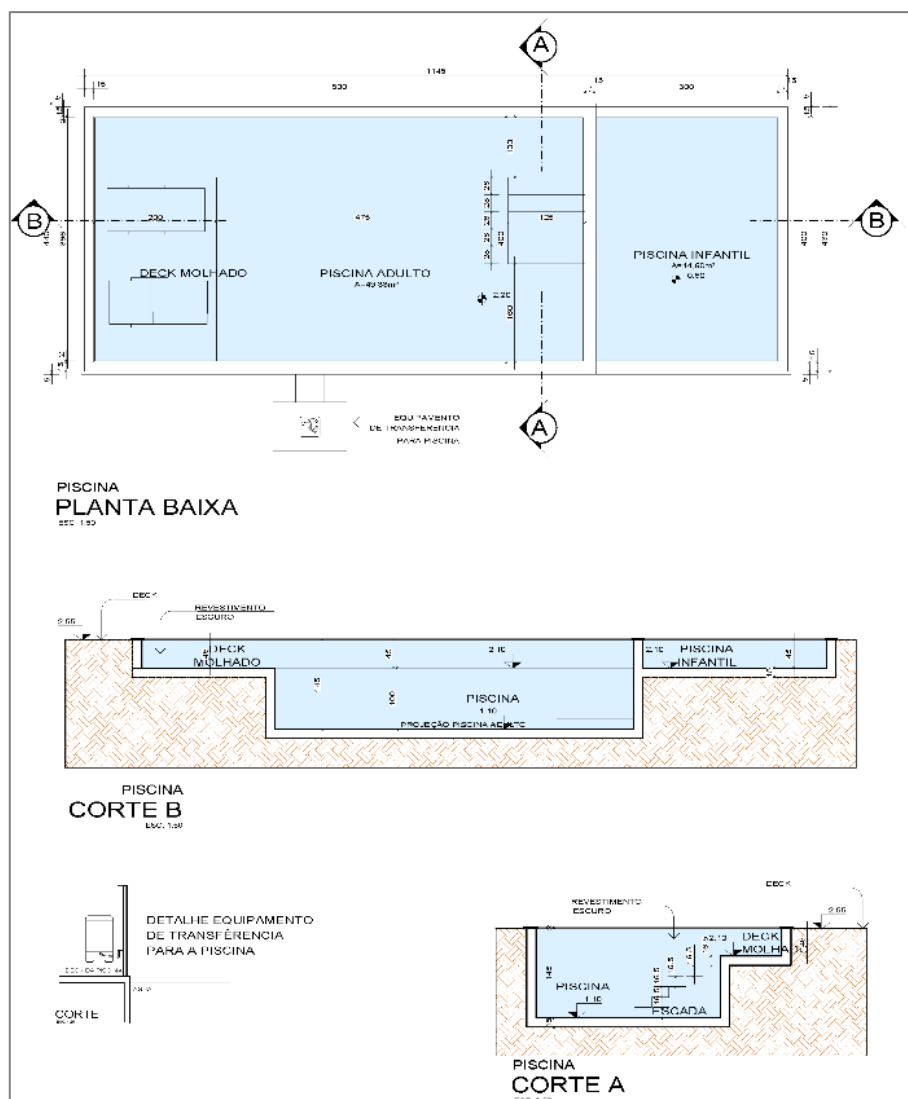


Imagem 26: Projeto piscina empreendimento.

Por se tratar de uma área de expansão urbana, recomenda-se que áreas públicas atualmente sem destinação sejam utilizadas pelo poder público para construção de equipamentos de esporte, lazer e cultura na região.

Impacto: Não se aplica.

4.4.3. Serviços de saúde

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo desses postos é atender até 80% dos problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para hospitais.

A expansão das Unidades Básicas de Saúde tem o objetivo de descentralizar o atendimento, dar proximidade à população ao acesso aos serviços de saúde e desafogar os hospitais.

Segundo a Portaria n. 2.488 de 21 de outubro de 2011 do Ministério da Saúde, São itens necessários à estratégia Saúde da Família:

I - existência de equipe multiprofissional (equipe saúde da família) composta por, no mínimo, médico generalista ou especialista em saúde da família ou médico de família e comunidade, enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde, podendo acrescentar a esta composição, como parte da equipe multiprofissional, os profissionais de saúde bucal: cirurgião dentista generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal;

II - o número de ACS deve ser suficiente para cobrir 100% da população cadastrada, com um máximo de 750 pessoas por ACS e de 12 ACS por equipe de Saúde da Família, não ultrapassando o limite máximo recomendado de pessoas por equipe;

III - **cada equipe de saúde da família deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 pessoas**, respeitando critérios de equidade para esta definição. Recomenda-se que o número de pessoas por equipe considere o grau de vulnerabilidade das famílias daquele território, sendo que quanto maior o grau de vulnerabilidade menor deverá ser a quantidade de pessoas por equipe.

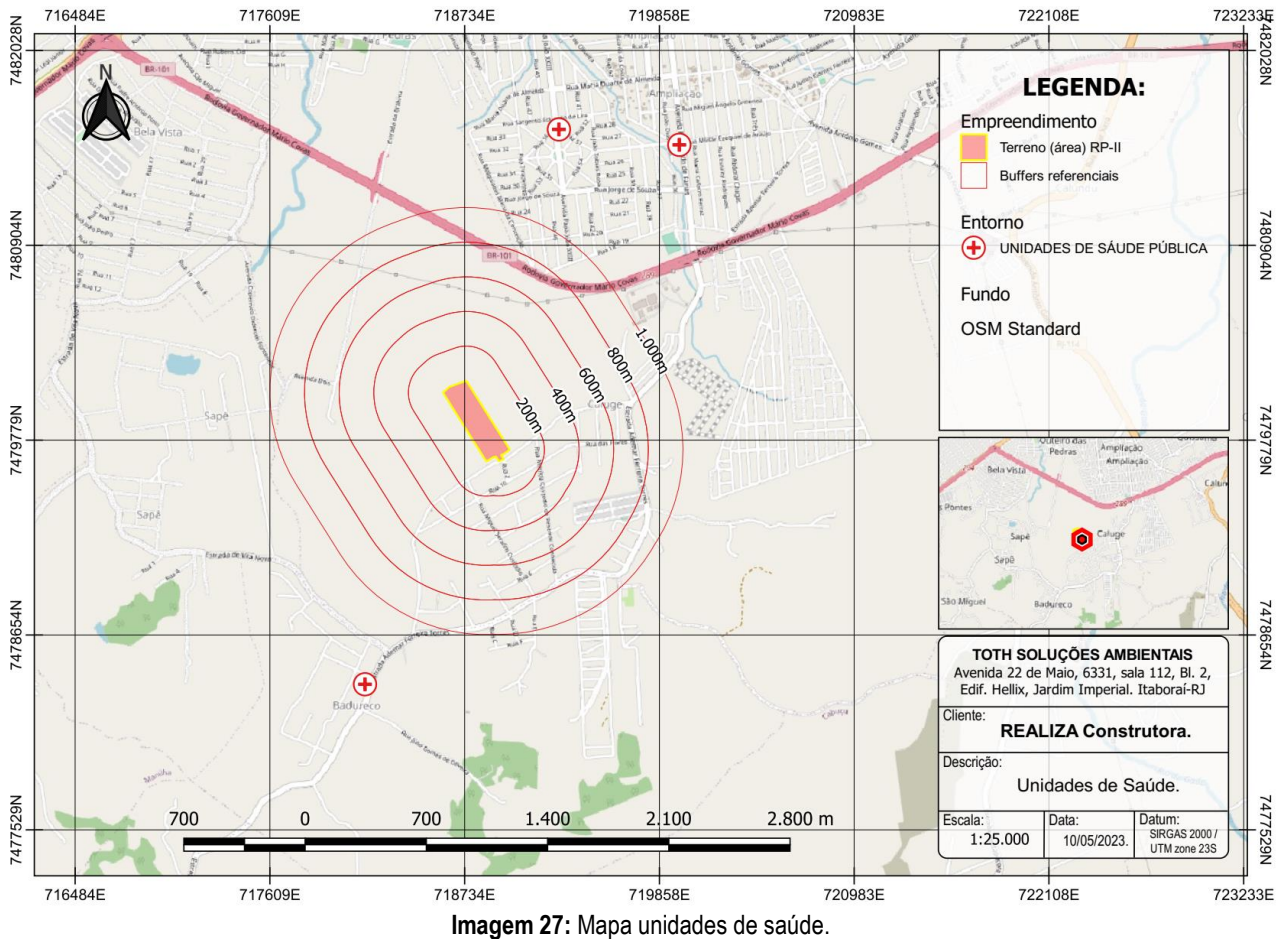


Imagem 27: Mapa unidades de saúde.

Conforme mapeamento acima, não foram identificadas unidades de saúde na AVI e AVM do empreendimento, entretanto, as unidades mais próximas foram listadas abaixo:

- Unidade Básica de Saúde Mangueira
- Unidade Básica de Saúde Sadi Ribeiro Gomes
- Unidade Básica de Saúde Valdober de Souza Machado

Segundo o Ministério da Saúde, em geral são realizadas de 2 a 3 consultas médicas por habitante durante o ano, e de 0,5 a 2 consultas odontológicas por habitante ao ano. Considerando a ocupação total do condomínio (1.208 habitantes), serão necessárias de 2.416 a 3.624 vagas de consultas anuais.

Sendo assim, recomenda-se ao empreendedor verificar junto ao poder público a necessidade de expansão ou equivo de uma Unidade Básica de Saúde para atender a nova demanda de consultas gerada pelo empreendimento,

Impacto: Aumento na oferta por vagas de consultas médicas.

Descrição: Demanda de 2.416 a 3.624 vagas de consultas anuais.

Fase: Operação.

Abrangência: AVI e AVM.

Medida: Articular junto ao poder público equipamentos ou materiais para a ampliação da oferta de vagas de consultas médicas em uma UBS existente.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.4.4. Serviços de segurança

Considerando que os equipamentos comunitários de abrangência regional devem estar instalados em pontos centrais para atender com facilidade e excelência uma região ampla da cidade e sua abrangência de operação deve ser de 2km a partir do ponto de sua instalação. Itaboraí possui uma deficiência no quesito Segurança, visto que existem poucos Departamentos de Polícia Ostensiva (DPO) e apenas uma Delegacia de Polícia.

Em relação aos Batalhões do Corpo de Bombeiros, estes também devem estar em áreas centrais e estratégicas, com facilidade de deslocamento, sendo necessário ao menos um batalhão para cada 120.000 habitantes. Por sua população estimada, a cidade necessita de investimento público de diferentes escalas para implantação de novas unidades de DPO e batalhão de Corpo de Bombeiros.

Ainda assim, o empreendimento será instalado em uma área que abrange os limites de operação dos equipamentos de segurança em análise, estando a cerca de 3,8km de distância da 71ª Delegacia policial, do 35º Batalhão de Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar, conforme mapeamento abaixo:

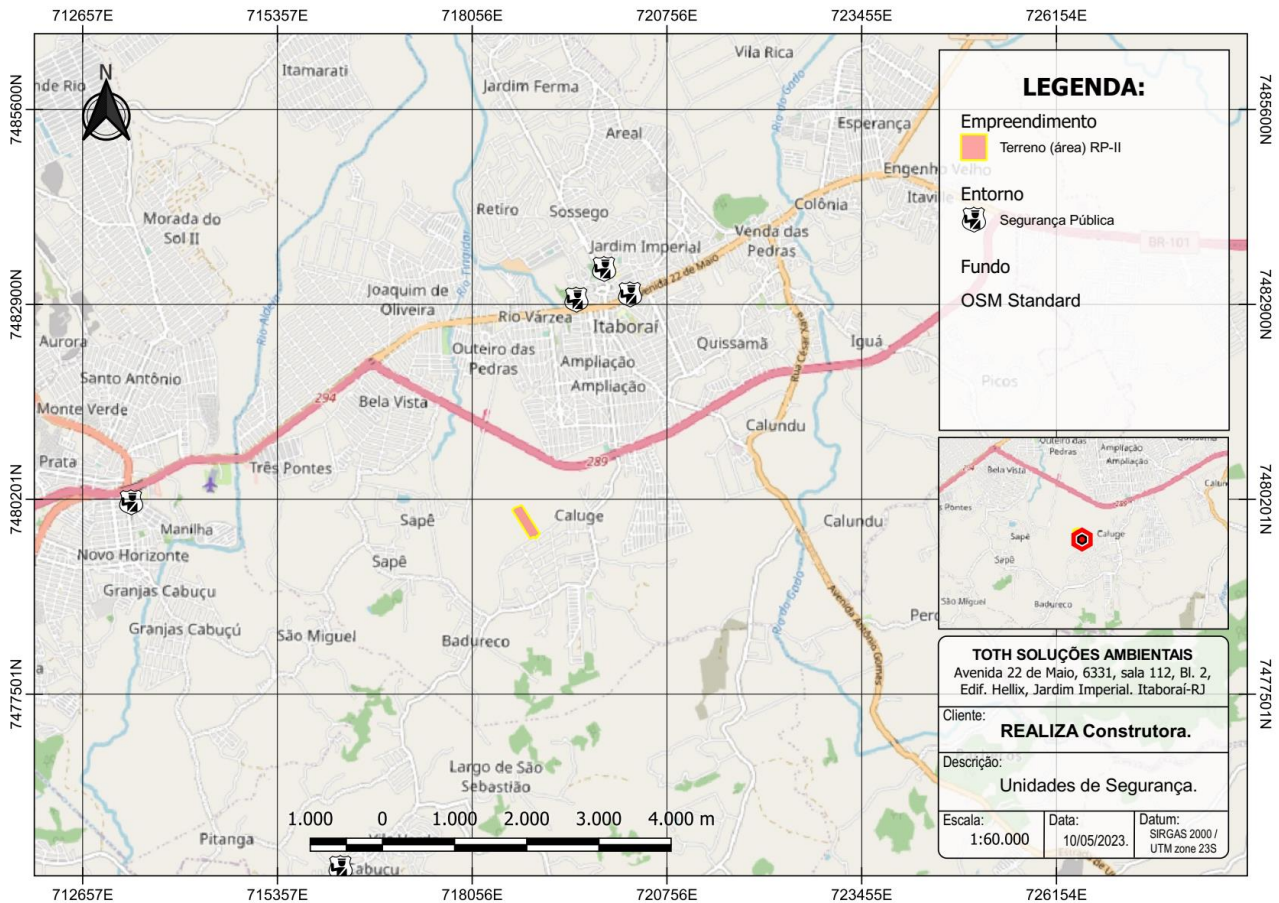


Imagem 28: Mapa equipamentos de segurança.

Impacto: Não se aplica.

4.5. INFRAESTRUTURA URBANA

4.5.1. Abastecimento de Água

O abastecimento de água potável em residências unifamiliares é além de obrigatório, um dos principais impactos decorrentes da implantação do empreendimento. A empresa responsável pelo serviço de abastecimento de água é a Águas do Rio, entretanto, atualmente a região não é abastecida por água potável canalizada.

O empreendedor realizou uma consulta de viabilidade técnica para abastecimento do empreendimento junto a Águas do Rio e a resposta veio por meio da Declaração de

Possibilidade de Abastecimento de Água (DPA) n.ED.ARJ.2023/000792, onde a empresa afirma que há viabilidade técnica para abastecimento de água, desde que cumpridas as pendências contidas na DPA/DPE.

DocuSign Envelope ID: ED25A54E-E455-40C6-8956-7F46054487CC

ÁGUAS DO RIO

RIO1.CCD.2023/000076
ED.ARJ.2023/000792

Viabilidade de Empreendimentos

Declaração de Possibilidade de Abastecimento de Água e Declaração de Possibilidade de Esgotamento Sanitário DPA DPE

Nº do Processo: 29/2023
Data da elaboração: 03/03/2023
Validade de 24 (vinte e quatro) meses

Dados do Empreendimento

Nome do empreendimento: Condomínio Residencial Reserva dos Pássaros II
Endereço: Estrada Cabuçu
Bairro: Caluge
Município: Itaboraí
CEP: 24808-532
Número: s/nº
Complemento: Área 01-F
Classificação: Residencial

Dados do Representante do Empreendimento

Nome do representante: Francisco Jose de Sousa Fonseca Filho
Empresa:
Endereço: Rua Senador Vergueiro
Bairro: Flamengo
Município: Rio de Janeiro
Telefone: (21) 99431-7077
Número: 93
Complemento: Apto 509
CEP: 22230-000

Dados Técnicos

Demanda de Água: 6,46 L/s
Descarga de Esgoto: 5,17 L/s
Quant. Unidades: 310
Área Total: 70.223,06m²

Exigências

Registramos o recebimento da solicitação para declaração de possibilidade de atendimento com abastecimento de água e coleta de esgoto para o Condomínio Residencial Reserva dos Pássaros II, localizado na Estrada Cabuçu, s/nº, Área 01-F – Caluge – Itaboraí/RJ.

Em análise à solicitação, vimos informar que há viabilidade técnica para abastecimento de água e coleta de esgoto do empreendimento em questão. Porém, para que possamos fornecer o serviço solicitado necessitamos que sejam atendidas as seguintes pendências, ficando o empreendedor responsável por arcar com os todos os custos de projeto e execução de obras de acordo com a solicitação abaixo:

Para abastecimento de água:

- Apresentar projeto e execução de rede de distribuição de água em DN 150mm com extensão de aproximadamente 2700m a ser interligada na rede de distribuição de água na Rua Militão Ezequiel de Araújo, esquina com Rua João Dias Filho;
- Deverá ser prevista em projeto hidráulico reserva mínima de 2 (dois) dias;
- Instalação de hidrante público próximo ao empreendimento, de acordo com o padrão de ABNT (NBR 5667-1980 e NBR 12218-1994).

Claudinei Damke

Diogenes Garguís Pimentel de Lyra

Av. Barão de Tefé, 34, 10º e 11º andares – Saúde – Rio de Janeiro/RJ – CEP 20220-460.

Imagem 29: DPA/DPE Águas do Rio.

DocuSign Envelope ID: ED25A54E-E455-40C6-8956-7F46054467CC

ÁGUAS DO
ae RIO

RIO1.CCD.2023/000076

ED.ARJ.2023/000792

Viabilidade de Empreendimentos



Localização do Empreendimento e Ponto de Interligação

Para esgotamento sanitário:

- Deverá ser instalado dispositivo de tratamento que apresente concentração final do efluente, que tratado deverá ter DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) de acordo com o licenciamento ambiental a ser realizado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Itaboraí considerando a Legislação Estadual - INEA e a Legislação Federal.
- Os dispositivos de tratamento deverão ser construídos, operados e mantidos pelos proprietários;
- A Águas do Rio poderá, em qualquer época, em caso de comprovada necessidade técnica, exigir outro tipo de tratamento;
- Na Elaboração do projeto de esgotamento sanitário, deverá ser prevista a futura ligação a ser feita no coletor e esgoto da Águas do Rio quando ele estiver em carga.
- Os efluentes dos dispositivos de tratamento deverão ser encaminhados para o sistema de coleta de águas pluviais ou outro corpo receptor adequado.
- Deverá ser remanejado qualquer rede de esgoto existente no terreno onde será construído o novo empreendimento, observando que a rede de esgoto não poderá ficar, em hipótese alguma, sob área edificada.

Observações Técnicas

A operação e manutenção de qualquer sistema interno que venha a ser construído no empreendimento será de inteira responsabilidade dos Proprietários e seus sucessores;

Deverá ser atendido o Decreto Nº 11.012/88 que delimita as faixas de servidão existentes nas margens das canalizações destinadas a abastecimento público de água, e dá outras providências, e o Decreto Nº 553/76, que trata dos serviços de abastecimento e esgotamento.

O Empreendimento dotado de vias internas deverá apresentar quando do projeto executivo o envio para análise e aprovação para execução das obras e serviços.

Ressaltamos que após a análise de parecer favorável aos projetos, a execução das obras deverá ser comunicada oficialmente, 15 (quinze) dias úteis antes do início das obras, para à Concessionária realizar o acompanhamento e fiscalização.

Após a conclusão da obra deve ser entregue o databook para vistoria das obras e emissão do termo de aceite.

Databook: Conjunto de documentos que mostram o histórico de execução da obra do início ao fim.

Claudinei Dantas

Diogenes Garguis Pimentel de Lyra

Av. Barão de Tefé, 34, 10º e 11º andares - Saúde - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20220-460.

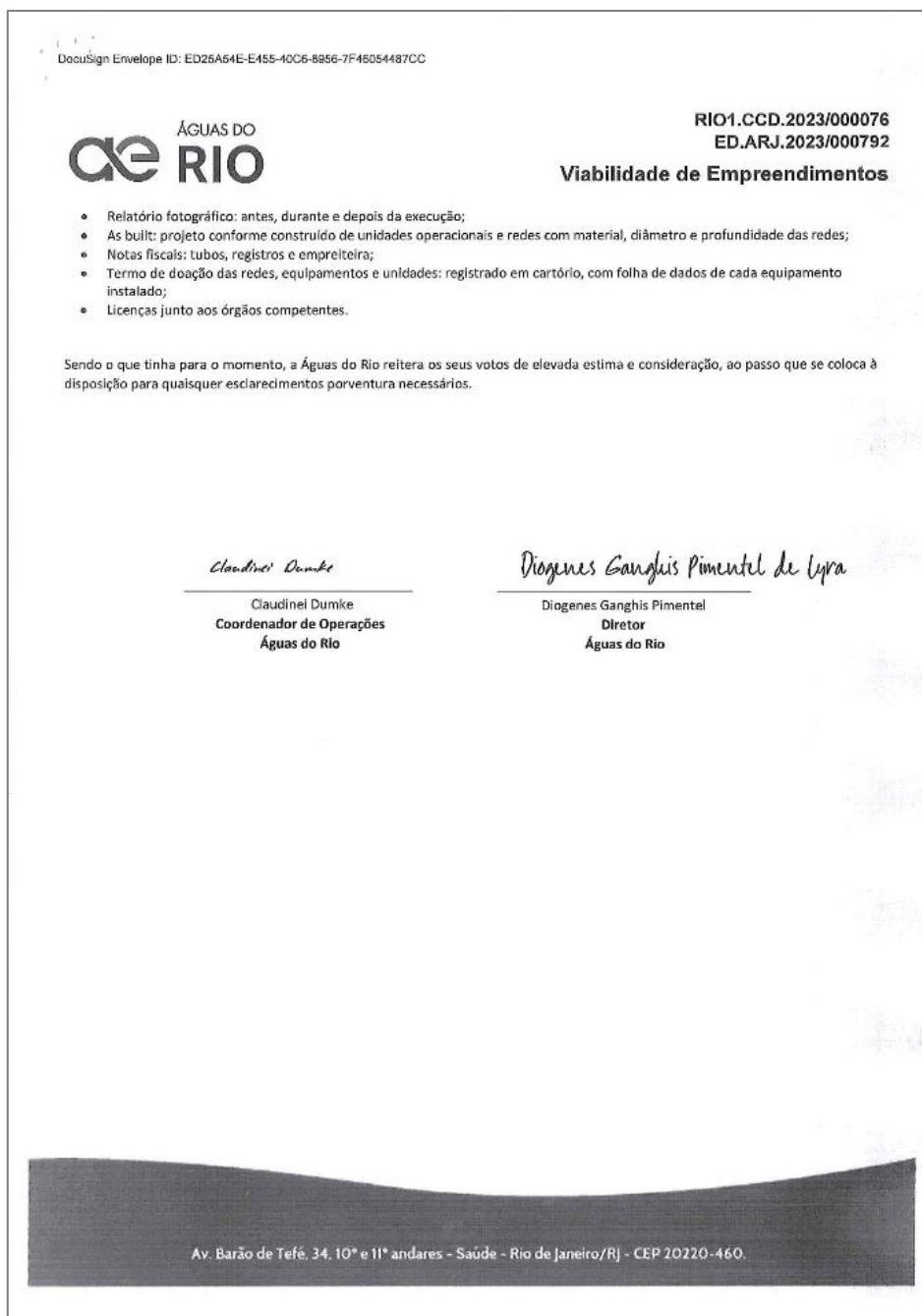


Imagem 30: DPA/DPE Águas do Rio.

Impacto: Aumento na demanda por água potável.

Descrição: Demanda de 6,46L/s de água potável.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA.

Medida: Atender as exigências contidas na DPA emitida pela Águas do Rio.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.5.2. Serviços de esgoto

A geração de efluente sanitários é outro dos principais impactos decorrentes da implantação do empreendimento, tanto na fase de construção, quanto na fase de operação, porém, em volumes diferentes.

A águas do Rio também é a concessionária responsável pelo esgotamento sanitário na região. Em consulta de viabilidade técnica para coleta de efluente sanitário do empreendimento, a mesma informa por meio da Declaração de Possibilidade de Esgotamento Sanitário (DPE) n.ED.ARJ.2022/000982 que há viabilidade técnica para coleta de esgoto, desde que cumpridas as pendências contidas na DPA/DPE.

Estas exigências aplicam-se apenas à fase de operação do empreendimento, durante a implantação devem ser instalados banheiros químicos ou construído sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio para tratamento dos efluentes gerados.

Impacto: Aumento na demanda por esgotamento sanitário.

Descrição: Demanda de descarte de 5,17L/s de descarga de esgoto.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA.

Medida: Atender as exigências contidas na DPE emitida pela Águas do Rio.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

Impacto: Geração de efluentes sanitários.

Descrição: Geração de efluentes sanitários por parte dos trabalhadores do empreendimento.

Fase: Implantação.

Abrangência: ADA.

Medida: Contratar banheiros químicos ou construir sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio.

Prazo: Durante a execução das obras de implantação.

4.5.3. Energia elétrica

O abastecimento de energia elétrica em Itaboraí é feito pela concessionária ENEL. Em consulta registrada sob o n.A037525976, referente a viabilidade técnica de abastecimento, a concessionária informou que existe viabilidade técnica para o fornecimento de energia elétrica na área do empreendimento. Ressaltamos que cabe ao empreendedor arcar com todas as despesas referente a implantação.

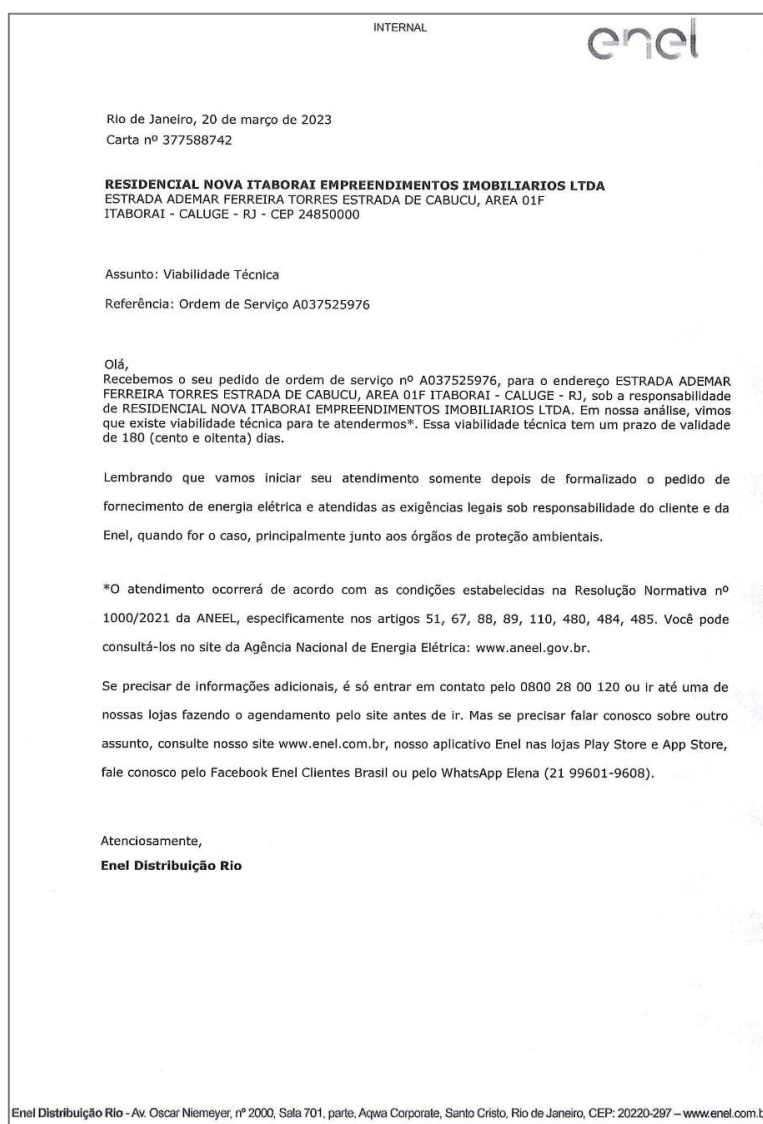


Imagem 31: Avaliação de viabilidade técnica ENEL.

Impacto: Não se aplica.

4.5.4. Coleta de resíduos sólidos

De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), a geração de resíduos sólidos domiciliares na região sudeste do país é de 105,97ton/dia para uma população de 80,35 milhões de habitantes, o que corresponde a aproximadamente 1,217kg/hab/dia. Considerando esta estimativa, estima-se que sejam gerados 1.470,13kg de resíduos por dia no empreendimento. A região é beneficiada pelo sistema de coleta de resíduos sólidos municipal, sendo indicada ao empreendedor a construção de área de transbordo temporário (ATT) com capacidade para armazenagem superior ao intervalo de coleta.

Resíduos de Construção Civil (RCC) são comuns em qualquer obra. Segundo a resolução CONAMA n.307/2002 e n.431/2011, estes são definidos por classes os tipos de resíduos sólidos. De acordo com o artigo 3º da resolução n.307/2002, os resíduos gerados pela construção civil deverão estar acondicionados em caçambas separadas em:

- **Classe A:** Resíduos resultantes de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de edificação reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, etc.), argamassa, concreto, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- **Classe B:** Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;
- **Classe C:** Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem / recuperação;
- **Classe D:** Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou os contaminados oriundos de demolições e reformas de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, que deverão ser obrigatoriamente encaminhados a aterro industrial ou de volta para a indústria fornecedora dos produtos para seu reaproveitamento.

Deste modo, na fase de implantação o empreendedor deverá elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC), elaborado por empresa devidamente licenciada.

Impacto: Geração de resíduos da construção civil.

Descrição: Geração de RCC classes A, B, C e D.

Fase: Implantação.

Abrangência: ADA.

Medida: Elaborar PGRCC.

Prazo: Em até 90 dias após a aprovação do EIV.

Impacto: Geração de resíduos sólidos durante a operação.

Descrição: Geração de aproximadamente 1.470,13kg de resíduos por dia.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA.

Medida: Construir ATT com capacidade para armazenagem superior ao intervalo de coleta.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.5.5. Drenagem de águas pluviais

Apesar do entorno do empreendimento possuir grandes áreas permeáveis, a drenagem das águas pluviais em uma área tão grande pode acarretar problemas. A via de acesso ao empreendimento não possui sistema de drenagem de águas pluviais, tão pouco pavimentação ou similares, atualmente o escoamento é feito de maneira superficial, entretanto, a pavimentação da via de acesso será realizada pela construtora como condicionante do condomínio que já está sendo construído. Já as vias internas do empreendimento possuirão sistema de drenagem de águas pluviais, assim como pavimentação, calçadas e meio fio, construídos pelo empreendedor. O descarte da drenagem será direcionado para o corpo hídrico localizado nos fundos do empreendimento.

Impacto: Não se aplica.

4.5.6. Gás canalizado

Por se tratar de condomínio residencial multifamiliar horizontal, as unidades habitacionais serão abastecidas por Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), popularmente conhecido como gás de cozinha em botijões individuais, sob responsabilidade de compra e armazenagem dos condôminos.

Impacto: Não se aplica.

4.6. ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS

4.6.1. Microclima

Itaboraí está inserido no sudeste brasileiro, mais especificamente na Zona Climática Tropical Brasil Central. Sua temperatura média anual é de 23.1°C. Tem uma pluviosidade anual média de 1267 mm e apresenta índice pluviométrico maior durante o verão, quando comparado ao inverno.

O empreendimento ocupará uma área descampada, atualmente utilizada como pastagem para animais. As edificações terão baixo gabarito e serão utilizadas exclusivamente para fins residenciais, sendo assim, não haverá alterações na região que possam ocasionar mudanças no microclima.

Impacto: Não se aplica.

4.6.2. Recursos hídricos

Conforme orientação técnica, foram mapeados os registros hídricos em um raio de no mínimo 400m a partir do perímetro do empreendimento, conforme mapas a seguir:

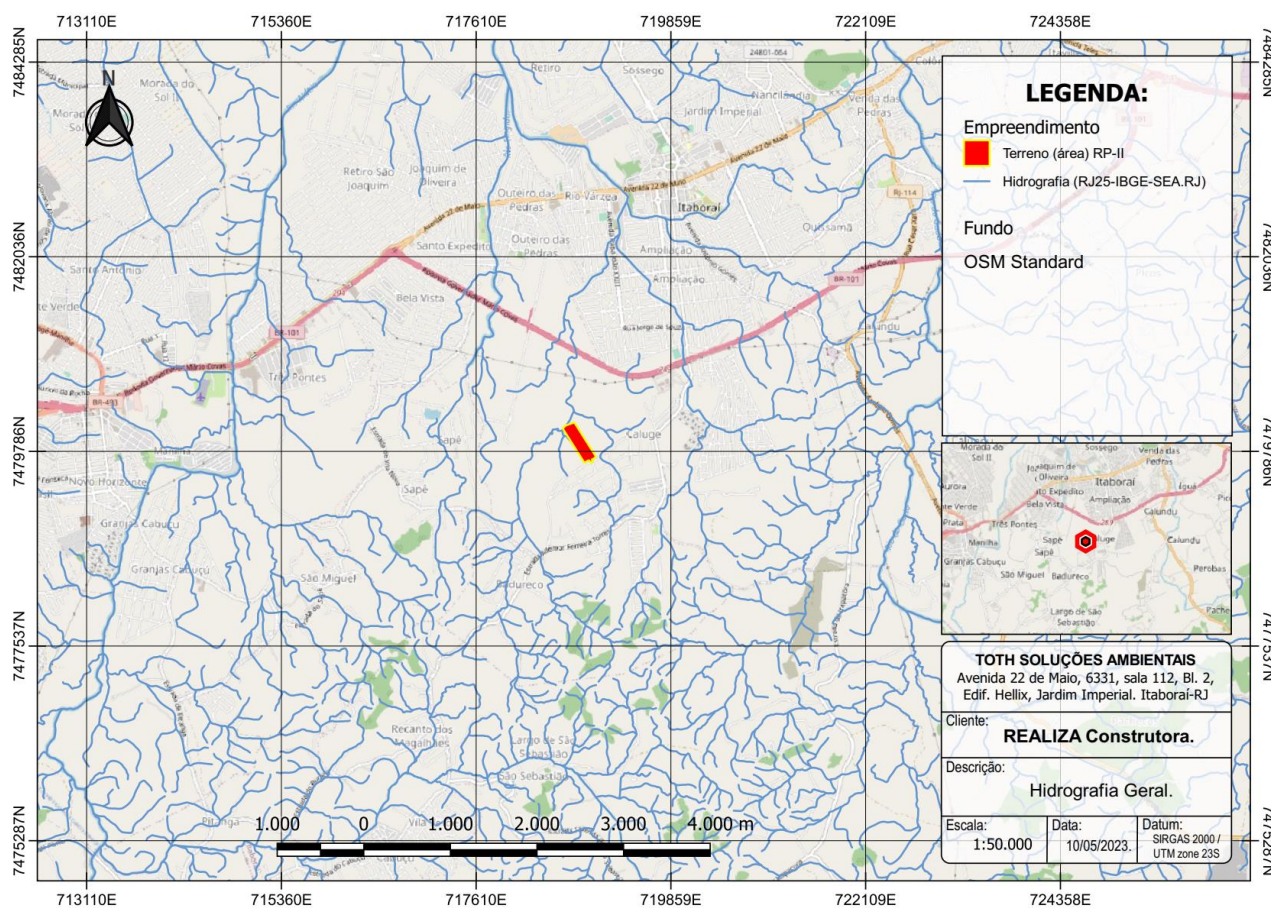


Imagem 32: Mapa hidrografia geral da região.

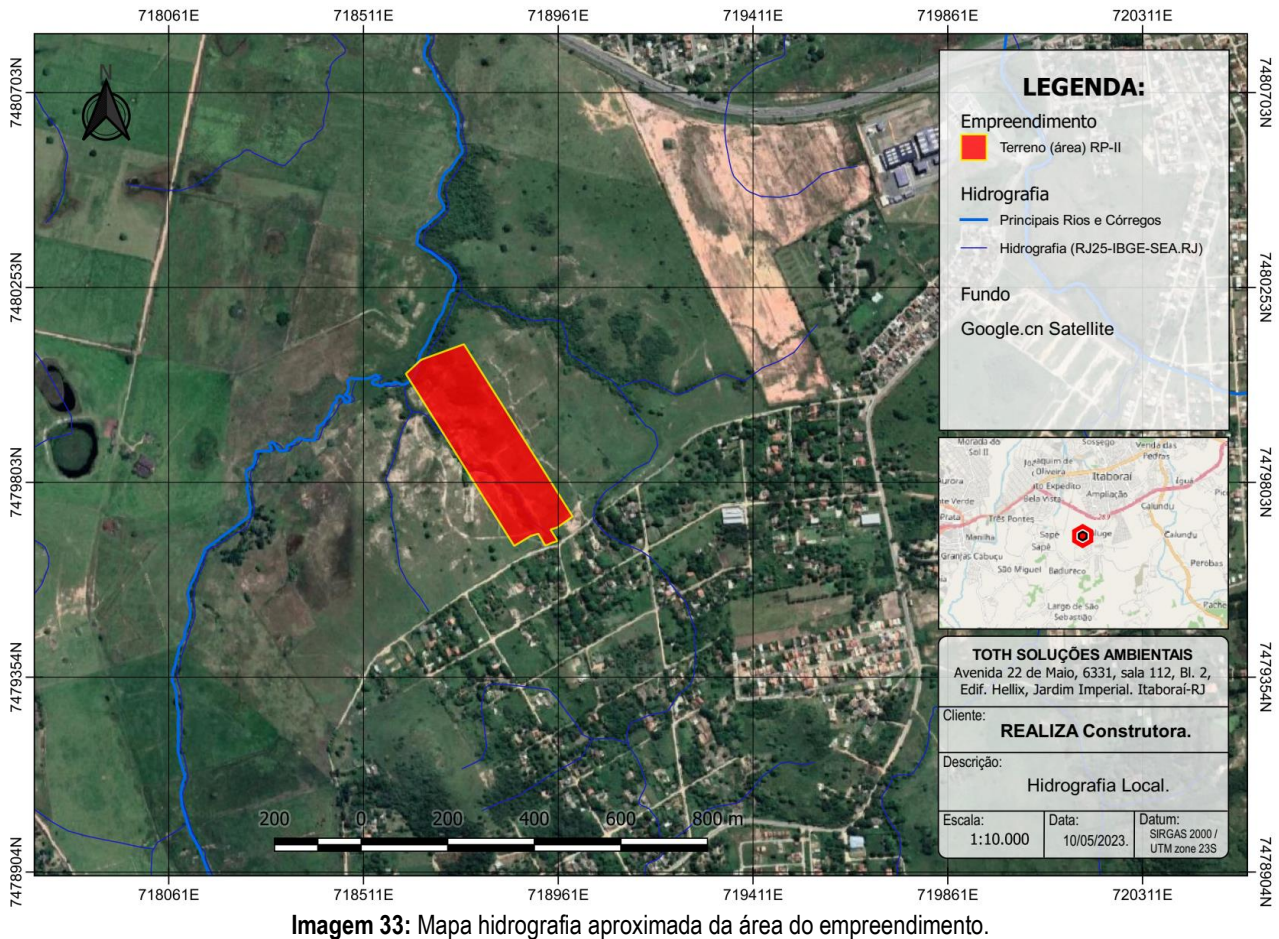


Imagem 33: Mapa hidrografia aproximada da área do empreendimento.

A área do empreendimento possui declive natural em direção aos fundos, onde se localiza um corpo hídrico, conforme apresentado no mapa acima. A drenagem do empreendimento será direcionada para este corpo hídrico, onde a FMP será recomposta e preservada, conforme projeto de implantação no início deste estudo.

Impacto: Não se aplica.

4.6.3. Iluminação e ventilação

Conforme visto no projeto do empreendimento, as edificações terão gabarito baixo, com apenas um pavimento e ocuparão aproximadamente 1/3 da fração privativa. As áreas comuns também terão gabarito baixo, com apenas um pavimento. Vale ressaltar

que no terreno não existem morros, elevações ou similares que possam influenciar na iluminação e ventilação das edificações.

Impacto: Não se aplica.

4.6.4. Qualidade do ar

De acordo com a resolução n.3/90 do CONAMA, poluente atmosférico é qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e quantidade, concentração, tempo ou características não compatíveis com os níveis estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar:

- impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde;
- não propício ao bem-estar público;
- danoso aos materiais, à fauna e flora; e
- prejudicial à segurança, ao uso e lazer da propriedade e as atividades normais da comunidade.

A natureza contribui para a liberação de gases poluentes, por meio de erupções vulcânicas e tempestades, entretanto, as atividades antrópicas, como indústrias, veículos e queimadas intensificam o lançamento de poluentes na atmosfera.

Durante o período de execução das obras, devido a movimentação de solo no processo de terraplanagem, trânsito de veículos pesados e à própria execução do projeto, existe a possibilidade de suspensão de material particulado inalável. O fluxo de veículos causado pela execução das obras do empreendimento poderá gerar a suspensão da poeira, comprometendo a qualidade do ar da vizinhança.

Manter as frentes de trabalho e dos locais de circulação se mostra uma alternativa para a redução e o controle da suspensão de particulados no ar, pois quando os materiais estão úmidos, há a redução de sua propagação no ar.

Impacto: Suspensão de material particulado inalável.

Descrição: Suspensão de material particulado devido às obras de implantação.

Fase: Implantação.

Abrangência: AVI / AVM.

Medida: Umidificação periódica das frentes de trabalho e dos locais de circulação de veículos.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Frequentemente durante a execução das obras.

4.6.5. Geração de sons e ruídos

A utilização de maquinário pesado e a execução do projeto em si será fonte de ruídos e vibrações comuns à construção civil. Betoneiras, serras elétricas e marteletes hidráulicos são alguns dos causadores de ruídos e vibrações. Recomendamos que o empreendedor realize medições dos índices de ruídos antes do início das obras e durante a execução para adequação dos mesmos.

Deve-se considerar a resolução CONAMA nº 1/1990, que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política e a NBR 10.151/2000, que trata sobre o procedimento para avaliação de ruído em áreas habitadas, especificando um método para a medição do conforto ou aceitabilidade dos ruídos em comunidades, independentemente da existência de reclamações.

Recomenda-se também que o empreendedor siga as orientações contidas na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) NBR 10.151, que define os limites de horários para a execução de trabalhos, porém, o período noturno não deve começar depois das 22 h e não deve terminar antes das 7 h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno não deve ser antes das 9 h. Os níveis de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A), estipulados pela NBR 10.151 são os seguintes:

Tabela 3: Índices ruídos NBR 10.151.

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Impacto: Geração de ruídos e vibrações durante a execução da obra.

Descrição: Geração de ruídos e vibrações mediante a utilização de equipamentos e veículos na obra.

Fase: Implantação.

Abrangência: ADA/AID.

Medida: Realização de trabalhos nos horários estabelecidos na NBR 10.151.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Durante a execução das obras.

4.6.6. Patrimônio natural e paisagem urbana

O primeiro teórico a tratar formalmente sobre o elemento da paisagem urbana foi o geógrafo alemão Humboldt, e a partir de então várias vertentes e vários teóricos, tendo como principais Friedrich Ratzel, Paul Vidal de la Blache, Pierre Monbeig, Carl Ortwin Sauer, Kevin Lynch, Gordon Cullen e o brasileiro Milton Santos, que analisam a paisagem urbana desde um caráter mais científico, a um caráter mais artístico, ou até mesmo social.

Para Santos, a paisagem é “Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc.” (SANTOS, 1997, p.61). A paisagem é formada por elementos morfológicos construídos ou naturais, como ruas, lotes, edificações, topografia, hidrografia, vegetação, assim como a relação entre eles, como a edificação-lote e topografia-rua. Estas relações se estabelecem ao longo do tempo juntamente com o

comportamento ambiental (relação das pessoas com os elementos). São estabelecidas, portanto, as relações que definem e diferenciam aquilo que se vê e se interpreta nos lugares da cidade.

Impacto: Não se aplica.

4.6.7. Flora Local

A vegetação no município de Itaboraí é tipicamente secundária, resultante de regeneração natural, já que a cobertura original da região foi extremamente explorada entre os séculos XXVI e XX, principalmente para a obtenção de carvão vegetal, lenha, preparação do solo para o cultivo agrícola e criação animal. Por ser uma região de baixada litorânea com pequena variação de relevo e vegetação baixa, a regeneração ocorre de maneira lenta, principalmente onde ocorre ação antrópica.

Conforme observado em visitas ao local, a vegetação existente é composta por pequenas moitas arbustivas e indivíduos arbóreos de maior porte, porém, isolados. Nos fundos do empreendimento existe um córrego e sua FMP deve ser preservada. Para a instalação do empreendimento será necessário fazer supressão de vegetação arbórea e para isso, deve-se realizar censo florístico e solicitar as devidas licenças e autorizações municipais.

Impacto: Supressão vegetal.

Descrição: Retirada de indivíduos arbóreos da área de implantação do empreendimento.

Fase: Implantação.

Abrangência: ADA.

Medida: Elaboração de censo florístico e posterior cumprimento das condicionantes ambientais para supressão.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.6.8. Patrimônio cultural, artes regionais e populações tradicionais

A importância de se verificar a existência de bens patrimoniais e populações tradicionais no entorno em fase anterior à instalação de uma nova atividade reside na preservação do bem, tanto na fase de obras - onde podem ocorrer movimentações de terra, vibração e dispersão de material particulado - quanto na fase de operação, já que um novo empreendimento modifica a dinâmica local, trazendo novos fluxos tanto de pedestres quanto de veículos motorizados. Deve-se verificar o grau de importância do bem e/ou atividade, para verificar o tipo de interferência que pode acarretar sobre o mesmo, seja de natureza física ou visual.

Para este estudo foram consultadas três esferas de preservação e tombamento patrimonial: municipal, estadual e federal. Na área próxima ao empreendimento não há nenhum bem tombado, população ou atividade tradicional que possa sofrer impacto pela implantação do empreendimento.

Impacto: Não se aplica.

4.7. MOBILIDADE

De acordo com o DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), Polos Geradores de Tráfego (PGT) são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos significativos na circulação viária em seu entorno imediato. Portanto entende-se que o Empreendimento em questão, devido ao seu tamanho, se enquadra como um PGT.

4.7.1. Acesso

Os trajetos de entrada e saída do empreendimento dar-se-ão por via existente, sendo esta a Rua Variante a Estrada Ademar Ferreira Torres, que se interliga com a via de mesmo nome (via arterial) e esta se interliga com a Avenida 22 de Maio (via arterial). A Rua Variante não possui infraestrutura, porém, a mesma será urbanizada pela Construtora Realiza, conforme citado anteriormente.

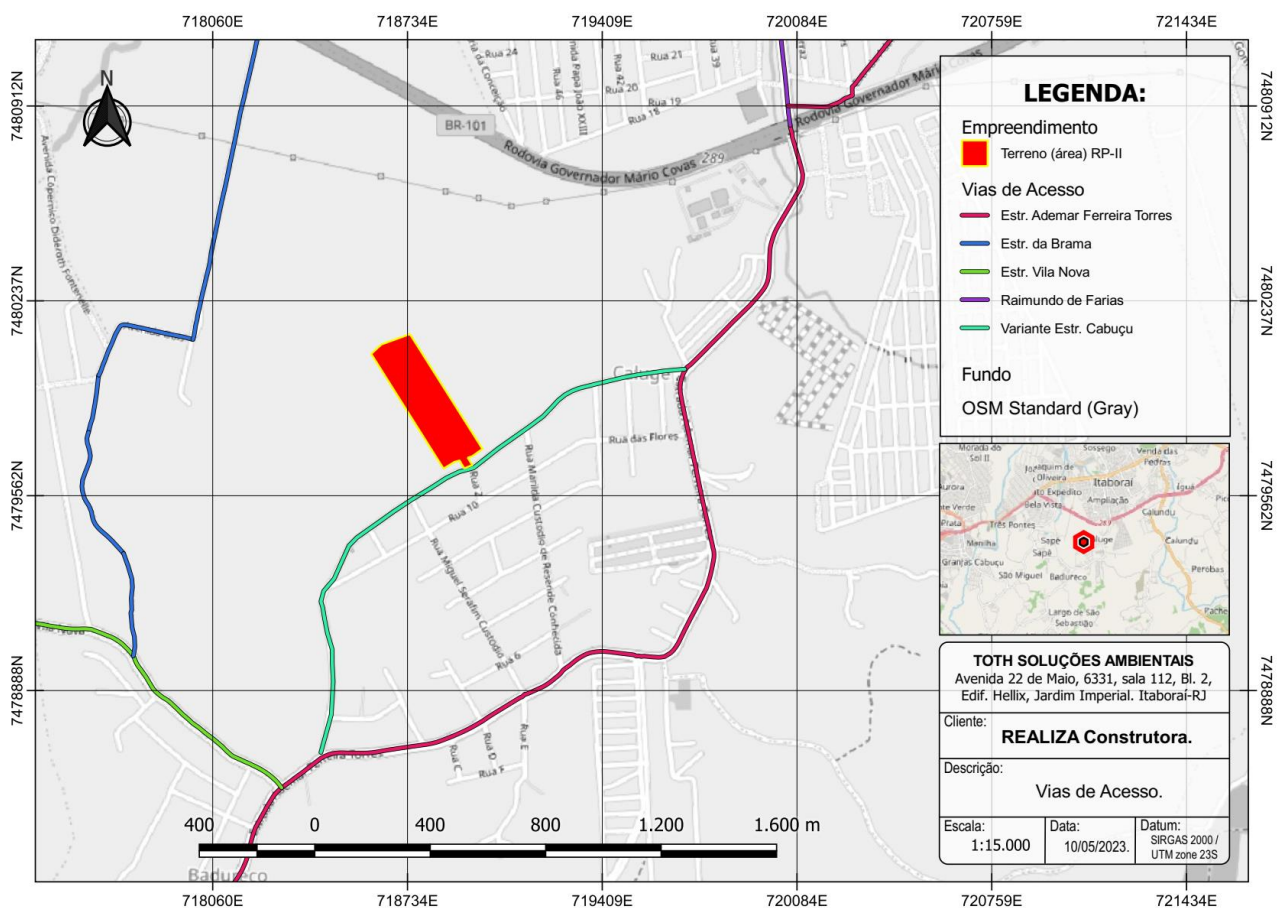


Imagem 34: Mapa das vias de acesso.

Para estudar os tempos de deslocamentos e entender as condições do sistema, foram analisados os trajetos do empreendimento até pontos de interesse, como o Centro da Cidade, Hospitais e Corpos de bombeiros, em caso de ocorrência de alguma emergência. O seguinte quadro resume os deslocamentos analisados:

Tabela 4: Informações das rotas de acesso e saída do empreendimento.

Ponto de Referência	Ida ¹		Volta ²	
	Distância	Tempo	Distância	Tempo
Praça Marechal Floriano Peixoto	4,5km	11min.	4,9km	13min.
Hospital Municipal Desemb. Leal Junior	6,2km	15min.	6,2km	16min.
Corpo de Bombeiros	4,8km	12min.	5,2km	15min.
71º Delegacia de Polícia	4,5km	12min.	5,2km	14min.

Estes deslocamentos serão feitos em sua maioria por meio das principais vias de ligação do município, as quais foram mapeadas no mapa abaixo, seguindo a Lei de Hierarquização Viária Municipal.

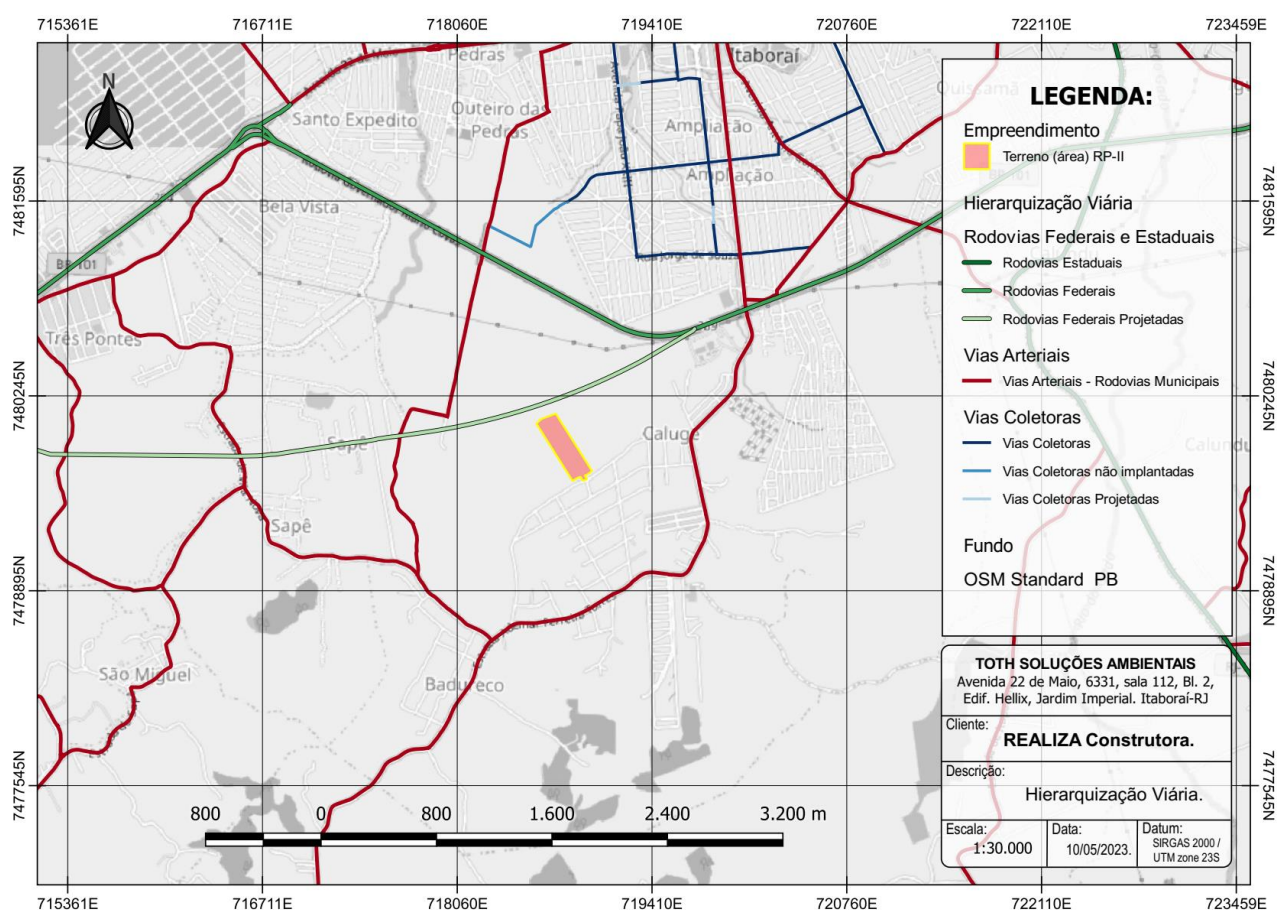


Imagem 35: Hierarquização Viária Municipal.

Apesar da Construtora ter como condicionante do outro empreendimento em construção a obrigatoriedade de urbanizar a via de acesso, ressalta-se a necessidade de estender esta urbanização até os limites da testada do empreendimento em questão.

Impacto: Aumento no tráfego da região.

Descrição: Aumento da circulação de pedestres e veículos para acessar ao empreendimento.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA/AVI.

Medida: urbanização de trecho da via limítrofe a testada do empreendimento.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.7.2. Calçadas

Andar a pé é parte fundamental de todos os modos de deslocamento, assim como o embarque e o desembarque em transportes públicos, privados e não motorizados, bem como a alternância entre percorrer trechos de calçadas e travessias. Para deslocar-se a pé é necessário que exista uma infraestrutura que possibilite acesso universal às ruas, garantindo acessibilidade, conforto e segurança.

Conforme observado nas imagens anteriores, as calçadas do município não possuem um padrão de construção, o que impossibilita o acesso universal, previsto em Lei. Como medida, o empreendedor deve realizar obras de regularização das calçadas limítrofes as testadas do empreendimento, priorizando a utilização de passagens em nível e o pleno deslocamento dos pedestres. Deve-se também, realizar a sinalização viária horizontal (pinturas no piso) e vertical (placas de sinalização) para indicar os locais de acesso e o sentido do fluxo de veículos.

Impacto: Aumento no tráfego de pedestres nas calçadas.

Descrição: Aumento da circulação de pedestres nas vias locais.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA/AVI.

Medida: Regularização das calçadas nas testadas da área do empreendimento, priorizando a utilização de passagens em nível.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.7.3. Calçadas internas

As calçadas da área interna do empreendimento devem atender aos preceitos estabelecidos na NBR9050, assim como nas demais normas sobre acessibilidade. Por se tratar de calçadas voltadas a circulação de pedestres em condomínio residencial, deve-se realizar a arborização das mesmas, conforme orientação do setor de planejamento responsável pelas licenças de execução do empreendimento.

Impacto: Circulação de pedestres nas vias internas.

Descrição: Construção de calçadas acessíveis e arborizadas.

Fase: Implantação.

Abrangência: ADA.

Medida: Construção das calçadas internas seguindo as normas de acessibilidade, incluindo arborização das mesmas.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.7.4. Transporte coletivo

De acordo com a associação nacional de transportes públicos, os pontos de parada de transporte coletivos atuam diretamente na qualidade dos deslocamentos, influenciando no tempo do percurso, na velocidade média e consequentemente, nos custos gerais da operação. Já para o usuário, sua localização é de suma importância,

esta determinará a forma de acessibilidade ao sistema de transporte, incluindo seu deslocamento do ponto de parada até o empreendimento e vice-versa.

A localização destes pontos influencia diretamente na dinâmica do transporte, pontos mais próximos significam menos deslocamentos por parte do usuário, entretanto, mais pontos acarretam menor velocidade de deslocamento dos veículos, devido a maior quantidade de paradas. O distanciamento recomendado entre as paradas deve ser estabelecido de forma que o passageiro realize uma caminhada de no máximo 500 metros, distância esta considerada normal, porém, é prática comum utilizar o espaçamento de 300 metros entre os pontos de ônibus.

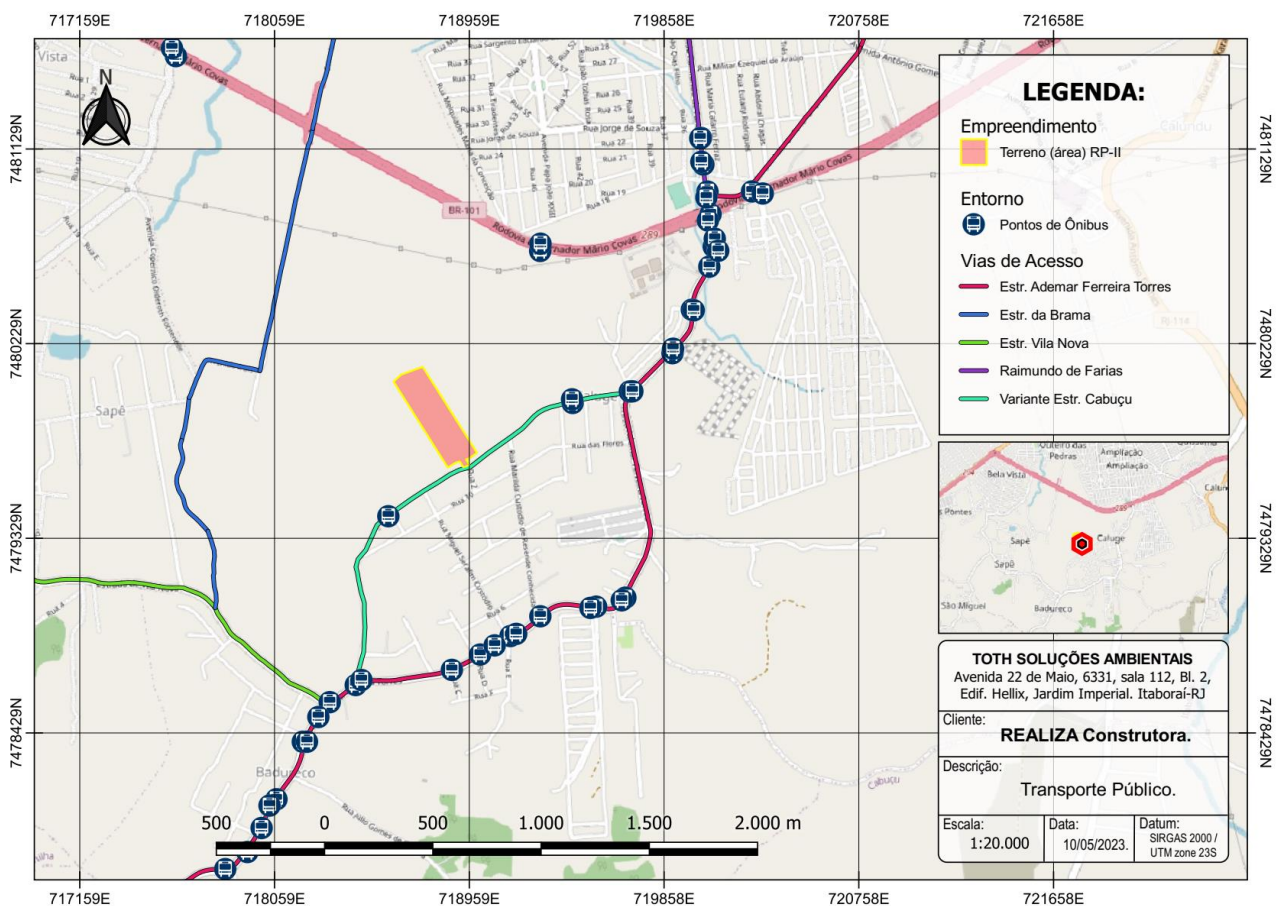


Imagem 36: localização dos pontos de ônibus.

Os pontos de ônibus mais próximos do empreendimento estão a distâncias entre 400m e 900m, sendo a Estrada Ademar Ferreira Torres a via onde circulam os ônibus, ou seja, estão dentro da distância recomendada, mas não da praticada.

O transporte público em Itaboraí é realizado pela empresa Auto Viação Maravilha com linhas municipais. As linhas da citada viação que operam na região do empreendimento são as linhas:

Tabela 5: Relação das linhas de ônibus que atendem os pontos de ônibus do local.

Códigos	Linha
65	Itaboraí - Cabuçu
70	Itaboraí - Curuzu

Impacto: Aumento na demanda por transporte público.

Descrição: Maior número de usuários nos transportes públicos.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA/AVI.

Medida: Implantação de pontos de ônibus em locais a serem definidos pelo poder público.

Responsável: Empreendedor.

Prazo: Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

4.8. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO CIRCUNVIZINHO

4.8.1. Uso do solo praticado no entorno

Conforme mapeamento e vistorias locais, o uso do solo praticado na AVI e AVM é predominantemente residencial, composto por sítios e chácaras, sendo a grande maioria áreas sem destinação (sem uso da terra para produção). O adensamento se concentra nas proximidades com a BR-101, onde localizam-se outros condomínios (ocupados e em construção).

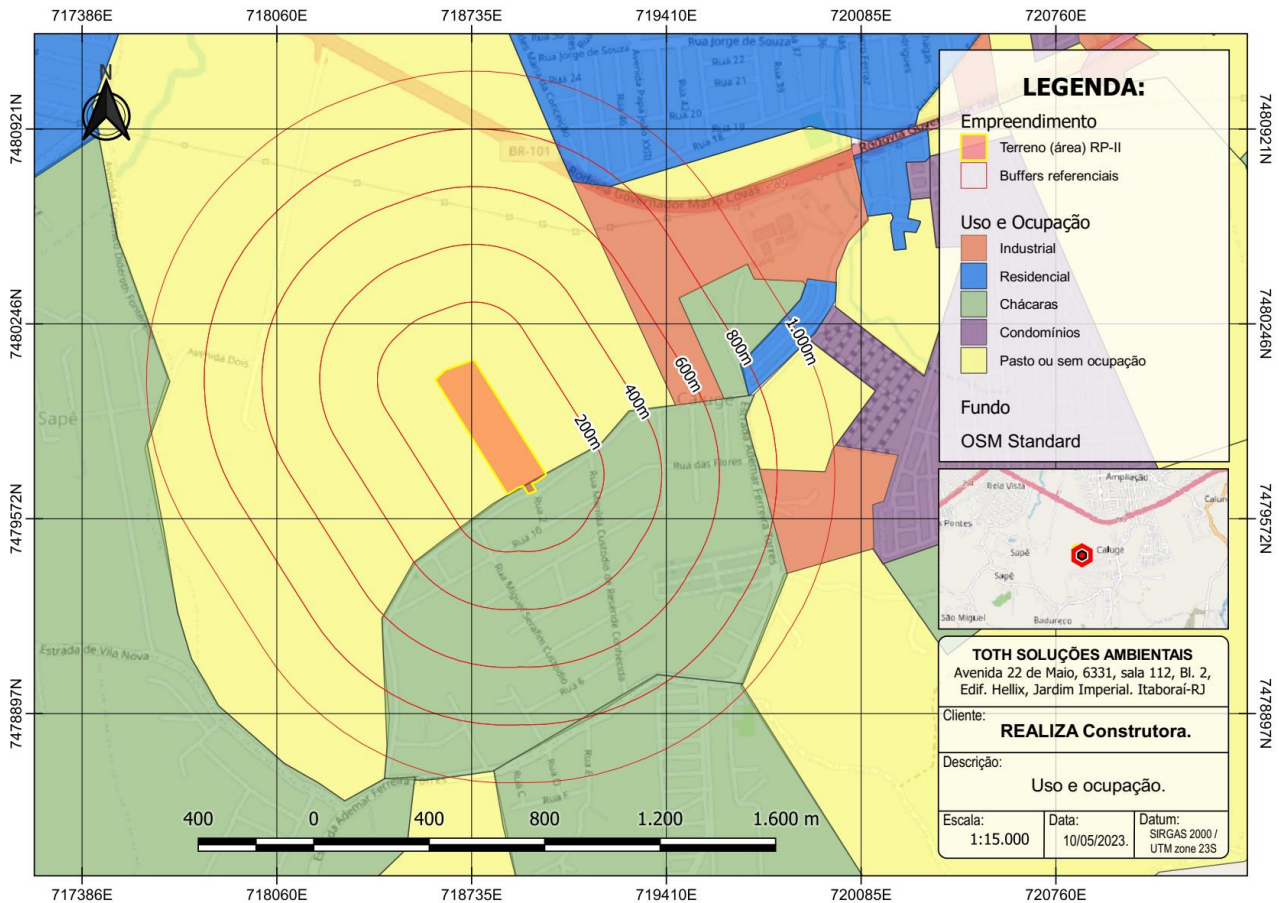


Imagem 37: Mapa de uso e ocupação do solo (levantamento).

O empreendimento se aloca na área de transição entre estes dois pontos, reforçando a vocação residencial da região. Vale observar que a ocorrência de comércios de pequeno porte acontece quase que exclusivamente as margens da Estrada Ademar Ferreira Torres.

Impacto: Não se aplica.

4.8.2. Valorização ou desvalorização imobiliária

A valorização ou desvalorização de um imóvel é fruto da interação de diversos fatores que dependendo da sua magnitude, podem agregar ou piorar valor ao local. Variantes como o estado de conservação dos imóveis no entorno, a definição e

padronagem da caixa da via (pistas de rolamento e calçadas), a proximidade e a qualidade dos serviços prestados nos equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais são itens que elevam a valorização de uma área. Já a desvalorização está associada com a presença de vazios urbanos em áreas adensadas, terrenos em desuso, abandonados ou sem manutenção, má conservação da infraestrutura urbana e dos serviços comunitários, além de diferentes fatores sociais como violência e sensação de insegurança.

A área de implantação do empreendimento atualmente é utilizada como pastagem, uma atividade que não gera investimentos ou benefícios diretos para a municipalidade, principalmente por esta ser uma atividade de pequena expressão na região, além de ter sido classificada como área de expansão urbana. A Área de vizinhança Mediata ao empreendimento se caracteriza pela baixa densidade e pelo uso predominantemente residencial, por este motivo, a instalação de novas unidades habitacionais reforçará a vocação da área para fins habitacionais, agregará valor à região e aumentará a circulação de pessoas no local, trazendo ainda segurança devido ao crescimento urbano ordenado e planejado.

A tendência é que o valor do m² na região aumente gradativamente com a chegada dos empreendimentos e investimentos na região, principalmente os ligados a infraestrutura e aos serviços públicos como educação, saúde e transporte.

Impacto: Valorização imobiliária

Descrição: Aumento gradativo do valor do m² na região devido aos investimentos no local.

Fase: Operação.

Abrangência: ADA/AVI/AVM.

Medida: Não se aplica.

Responsável: Empreendedor/Poder público.

Prazo: Conforme ocupação do empreendimento.

3. MATRIZ DE IMPACTOS

O quadro abaixo reúne de forma sucinta todos os impactos identificados no diagnóstico da região, apontando o impacto gerado, o momento de ocorrência, a área afetada, a medida adotada para correção ou potencialização, a responsabilidade sobre o impacto e o prazo para execução das medidas.

ITEM	DESCRIÇÃO	FASE	ABRANGÊNCIA	MEDIDA	RESPONSÁVEL	PRAZO
1	Demanda de novas 200 vagas no ensino fundamental e 104 vagas no ensino médio.	Op.	AVI / AVM	Articular junto ao poder público equipamentos ou materiais para a ampliação da oferta de vagas em uma unidade escolar existente.	Empreendedor / Poder público	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
2	Demanda de 2.416 a 3.624 vagas de consultas anuais.	Op.	AVI / AVM	Articular junto ao poder público equipamentos ou materiais para a ampliação da oferta de vagas de consultas médicas em uma UBS existente.	Empreendedor / Poder público	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
3	Demanda de 6,46L/s de água potável.	Op.	ADA	Atender as exigências contidas na DPA emitida pela Águas do Rio.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
4	Demanda de descarte de 5,17L/s de descarga de esgoto.	Op.	ADA	Atender as exigências contidas na DPE emitida pela Águas do Rio.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
5	Geração de efluentes sanitários por parte dos trabalhadores do empreendimento.	Imp.	ADA	Contratar banheiros químicos ou construir sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio.	Empreendedor	Durante a execução das obras de implantação.
6	Geração de RCC classes A, B, C e D.	Imp.	ADA	Elaborar PGRCC.	Empreendedor	Em até 90 dias após a aprovação do EIV.
7	Suspensão de material particulado devido às obras de implantação.	Imp.	AVI / AVM	Umidificação periódica das frentes de trabalho e dos locais de circulação de veículos.	Empreendedor	Frequentemente durante a execução das obras.
8	Geração de ruídos e vibrações mediante a utilização de equipamentos e veículos na obra.	Imp.		Realização de trabalhos nos horários estabelecidos na NBR 10.151.	Empreendedor	Durante a execução das obras.
9	Retirada de indivíduos arbóreos da área de implantação do empreendimento.	Imp.	ADA	Elaboração de censo florístico e posterior cumprimento das condicionantes ambientais para supressão.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
10	Aumento da circulação de pedestres e veículos para acessar ao empreendimento.	Op.	ADA / AVI	Urbanização de trecho da via limítrofe a testada do empreendimento.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
11	Aumento da circulação de pedestres nas vias locais.	Op.	ADA / AVI	Regularização das calçadas nas testadas da área do empreendimento, priorizando a utilização de passagens em nível.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.

ITEM	DESCRIÇÃO	FASE	ABRANGÊNCIA	MEDIDA	RESPONSÁVEL	PRAZO
12	Construção de calçadas acessíveis e arborizadas.	Imp.	ADA	Construção das calçadas internas seguindo as normas de acessibilidade, incluindo arborização das mesmas.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
13	Maior número de usuários nos transportes públicos.	Op.	ADA / AVI	Implantação de pontos de ônibus em locais a serem definidos pelo poder público.	Empreendedor	Até a solicitação do habite-se do empreendimento.
14	Aumento gradativo do valor do m² na região devido aos investimentos no local.	Op.	ADA / AVI / AVM	Não se aplica.	Empreendedor / Poder público	Conforme ocupação do empreendimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O local onde o empreendimento será construído é uma região de expansão urbana, localizada em uma área entre sítios de pequeno porte e loteamentos pouco adensados. O empreendimento em discussão se encaixa exatamente nos parâmetros da região, que nos últimos anos vem recebendo investimentos em empreendimentos voltados à habitação popular.

O projeto arquitetônico deve respeitar todos os parâmetros e regulamentos aplicáveis à área, de modo a não intervir de forma prejudicial na vizinhança e na paisagem local. Além dos impactos mencionados nos levantamentos, vale ressaltar que serão gerados postos de trabalhos temporários no setor de construção civil durante a fase de implantação, assim como empregos indiretos no entorno, devido ao aumento de residentes e do fluxo de pessoas no local. Como medida potencializadora, indica-se que o empreendedor contrate preferencialmente mão de obra local, fazendo com que a economia local se fortaleça.

Concluimos assim, que o empreendimento trará investimentos e benfeitorias positivas para a região, principalmente por contribuir com os planos de urbanização do bairro, já iniciados pelo poder público. Reforçamos que nosso entendimento não

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA


ANDRÉ BARROS PEREIRA
Engenheiro Agrônomo
CREA-MG 98468-D / RNP:1400863562


DIEGO GOULART LOPES
Arquiteto e Urbanista
CAU-RJ A149364-7


PRISCILA COSTA
Administrativa.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Normas. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br>>.

CIDADES, IBGE. Panorama das cidades. Disponível em:
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/itaborai/panorama>>.

CONAMA. Resoluções CONAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

DIGITAL, MPRJ. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.mprj.mp.br/gestao-digital>>.

INLOCO, MP em Mapas, Plataforma de Mapas Interativos. Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://apps.mprj.mp.br/sistema/inloco/>>.

ITABORAI, Prefeitura Municipal de. Legislação. Disponível em: <<https://www.itaborai.cespro.com.br/>>.

ITABORAI, Prefeitura Municipal de. Legislação. Plano Diretor. Disponível em: <<https://portal.ib.itaborai.rj.gov.br/o-plano-diretor/>>.

ITADADOS, Caderno Técnico de Dados de Itaboraí. Disponível em: <<https://portal.ib.itaborai.rj.gov.br/o-plano-diretor/>>.

ÔNIBUS, Maravilha Auto. Disponível em: <<https://www.viajemaravilha.com.br/>>.

PRODUÇÃO, Engenharia de. Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/412_aula_6_-_pista_simples.pdf>.

RIO, Águas do. Disponível em: < <https://aguasdoriorio.com.br/>>.

8. ANEXOS