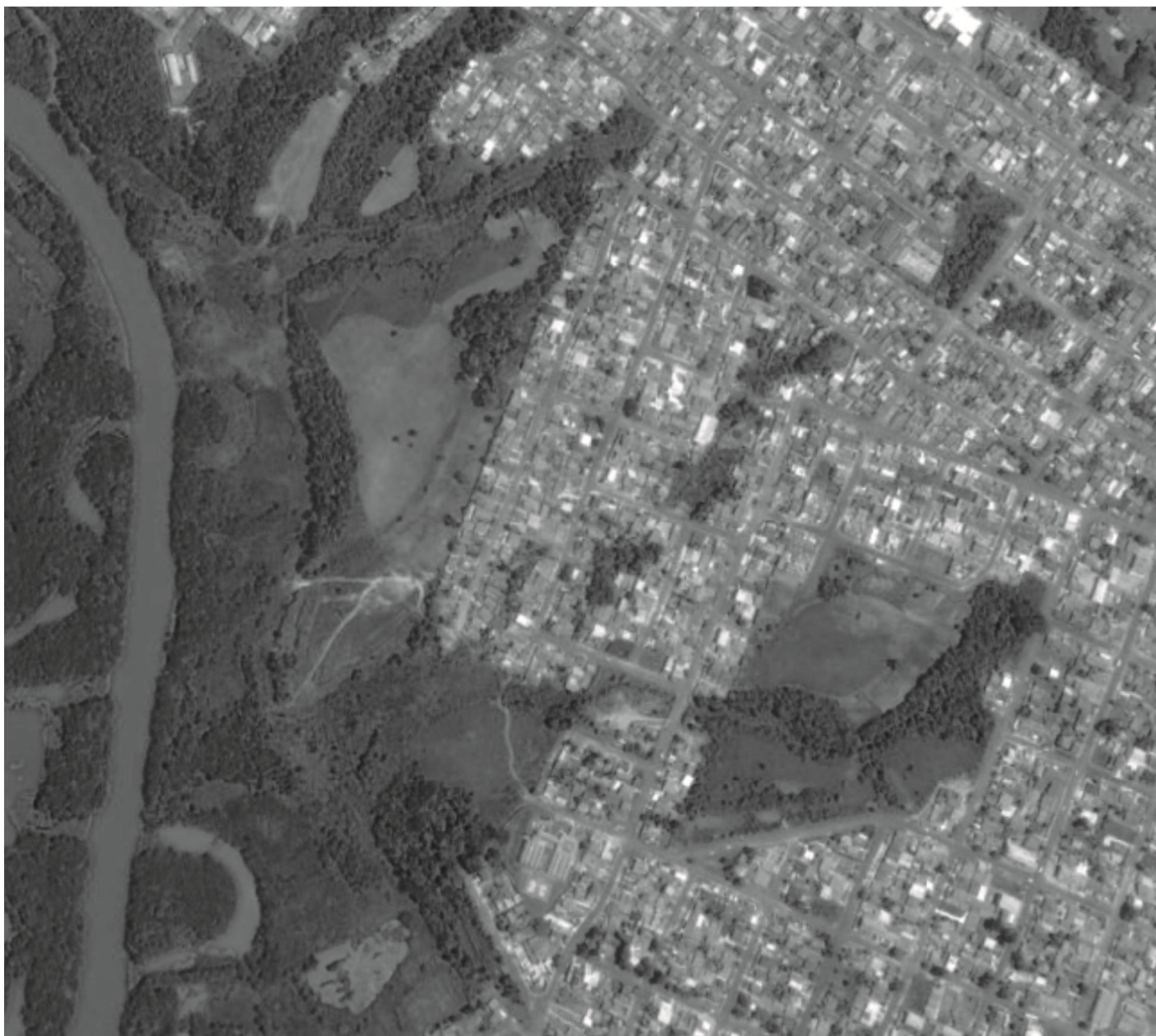


ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
SUPRESSÃO DE DIRETRIZ VIÁRIA



ARAUCÁRIA, 2017

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	2
LISTA DE TABELAS	3
1. INFORMAÇÕES GERAIS	4
1.1. Identificação do empreendedor	4
1.2. Responsáveis técnicos pela elaboração - Estudo Impacto de Vizinhança (EIV) ..	4
2. INTRODUÇÃO	5
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	6
3.1 Localização e acessos.....	6
3.2 Justificativa Locacional	9
3.3 Descrição do empreendimento	10
3.4 Projeto Planialtimétrico	11
4. ENQUADRAMENTO LEGAL QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	13
5. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	15
5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	15
5.2. Caracterização do Meio Antrópico.....	18
6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO	22
6.1 Impactos na Fase de Operação.....	22
6.2.1 Interferência no sistema viário	22
6.2.2 Supressão das vias	23
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do empreendimento no município	6
Figura 2 – Principais acessos ao empreendimento.....	8
Figura 3 – Vista da Rua Xambré	9
Figura 4 – Vista da Rua Barigui.....	9
Figura 5 – Vista da Rua Paranaíba	9
Figura 6 – Vista da Rua Paranaguá	9
Figura 7 – Vista do terreno com parte da área com vegetação tipo rasteira e ao fundo a reserva legal.....	11

Figura 8 – Levantamento planialtimétrico.....	12
Figura 9: Localização do terreno no zoneamento urbano do Município de Araucária...	13
Figura 10: Delimitação da Área Diretamente Afetada (ADA)	15
Figura 11 – Delimitação da Área de Influência Direta (AID)	16
Figura 12 – Delimitação da Área de Influência Indireta (AII)	17
Figura 13 - Sistema Viário na AID	20
Figura 14 - Diretrizes viárias na AID.....	21
Figura 15 - Diretrizes viárias na AID.....	25
Figura 16 – Pontos de Ônibus próximos ao empreendimento	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Parâmetros construtivos para a Zona Residencial	14
Tabela 2: Evolução do crescimento populacional de Araucária	18

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Identificação do empreendedor

Razão social: Rottas Construtora e Incorporadora LTDA.

Telefone: (41) 9 9641-0707 – Bernardo Cavassin

CNPJ: 11.863.002/0001-20

Endereço: Rua Emiliano Pernetá, 174, andar 12 – Sala 02.

CEP: 80.010 – 050 - Curitiba/PR

1.2. Responsáveis técnicos pela elaboração - Estudo Impacto de Vizinhança (EIV)

Equipe Técnica

Arquiteta e Urbanista	Luciane Andréa Carraro	CAU A 65327-6
Arquiteta e Urbanista	Marielen Ferri	CAU A 158076-0

Contato: Luciane Carraro

Email: lu_carraro@hotmail.com

2. INTRODUÇÃO

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001, no intuito de fazer cumprir a função social da cidade e da propriedade, estabelece um conjunto de instrumentos urbanísticos, entre os quais destacamos o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

Este instrumento deve ser aplicado conforme regulamentação municipal. Para o município de Araucária, de acordo com a Lei Complementar Municipal nº 005/2006 – Lei do Plano Diretor, o EIV é um instrumento de ação de planejamento da política municipal, condicionando a aprovação de empreendimentos à apresentação e aceitação do estudo.

Fica determinada a obrigatoriedade da apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), por parte do empreendedor à administração municipal, de acordo com o disposto no Estatuto da Cidade e nos artigos 125 a 131 da Lei do Plano Diretor de Araucária, para a implantação de edificações. Sendo assim, empreendimentos habitacionais com área do lote igual ou superior a 20.000m² (vinte mil metros quadrados) ou que possuírem 50 (cinquenta) unidades habitacionais ou mais exigem a aprovação do EIV para a emissão do Alvará de Construção, conforme artigo 11 da lei 2.765/2014.

O EIV deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento/atividade quanto à qualidade de vida da população residente e/ou usuária e nas demais atividades exercidas nas áreas de influência do mesmo.

Considerando que artigo 17 da Lei nº 2.161/2010 (Lei de Sistema Viário) estabelece que na zona urbana, as vias guardarão, entre si, considerados os alinhamentos mais próximos, uma distância não inferior a 40m (quarenta metros), nem superior a 250m (duzentos e cinquenta metros), o presente estudo tem como objetivo principal atender ao parágrafo único do mesmo artigo que estabelece que habitações coletivas poderão ser aprovados com vias em distâncias maiores que a prevista no caput, desde que seja elaborado Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV. Dessa forma, este estudo busca justificar o não prolongamento da Ruas Xambre/Paranaguá e sem denominação .

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Localização e acessos

O empreendimento está situado em área urbana do Município de Araucária, Região Metropolitana de Curitiba, capital do Estado do Paraná, Brasil, conforme demonstra a **Figura 1**. Está inserido na porção sudoeste do município, ao sul da sede urbana, na Rua Cascavel, s/nº (Latitude: 25°36'19,11" S; Longitude: 49°23'32" W Gr), no bairro Iguaçu, divisa com os bairros Costeira, Centro e Campina da Barra.

Figura 1 – Localização do empreendimento no município

Estado do Paraná
Região Metropolitana de Curitiba

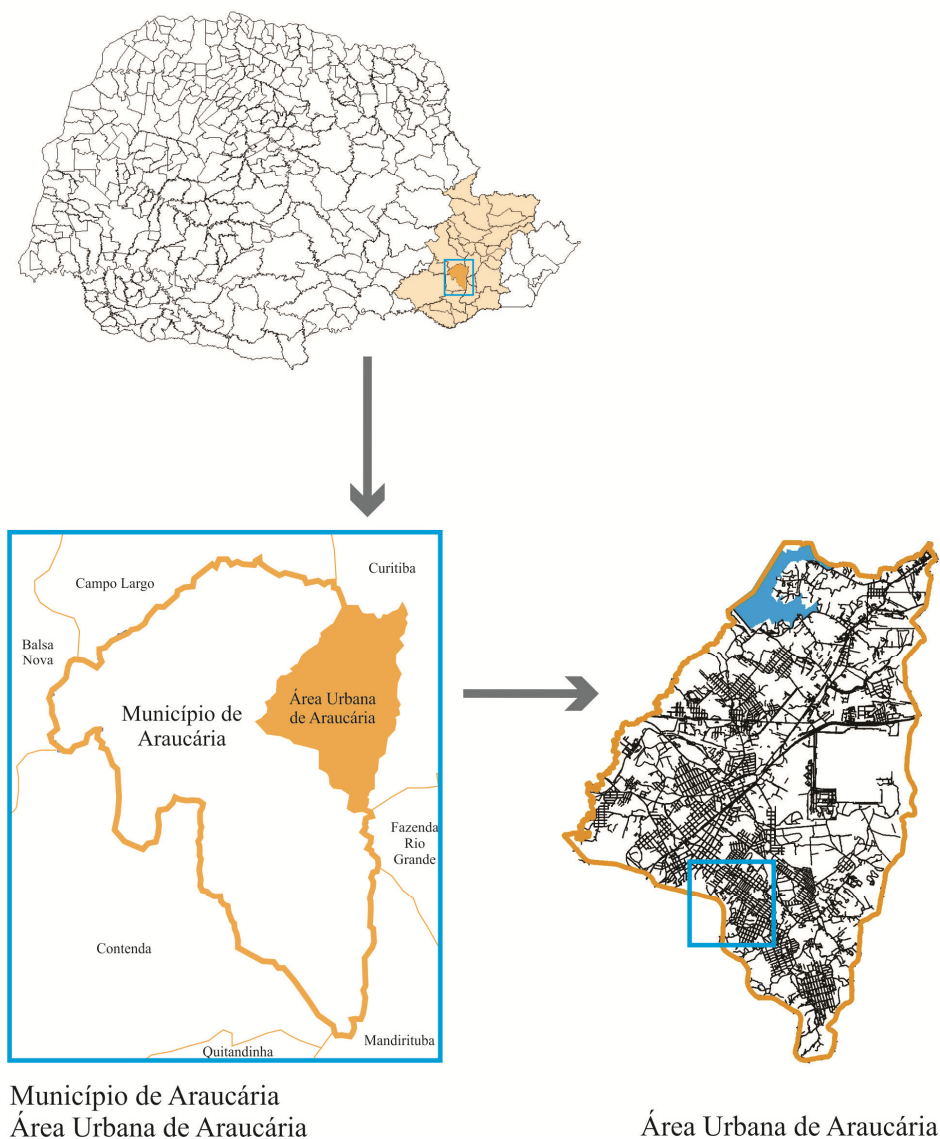
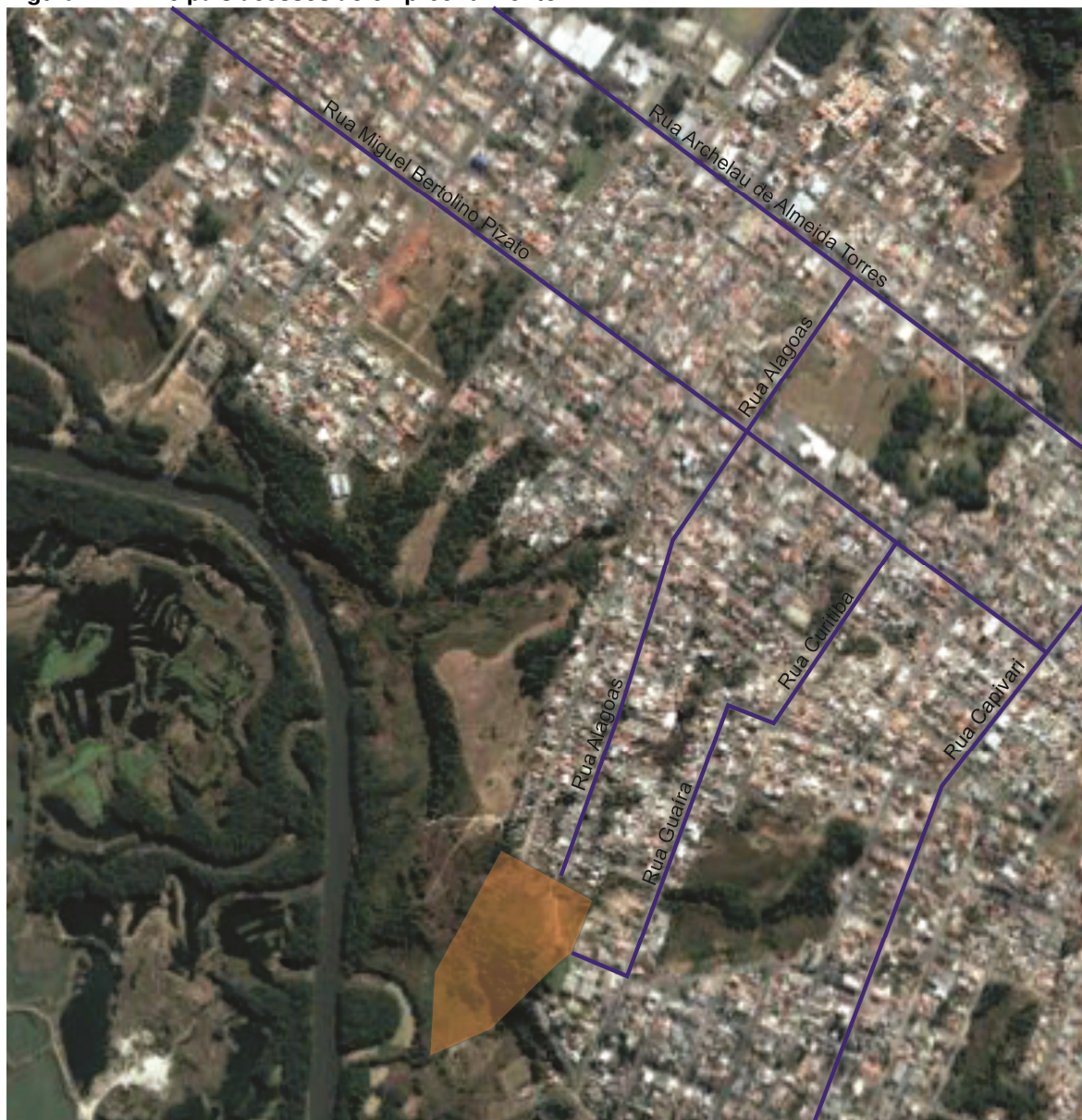


Figura 2 – Principais acessos ao empreendimento



As vias que desembocam no terreno podem ser ilustradas nas **Figuras 3, 4 5 e 6.**

Figura 3 – Vista da Rua Xambré



Figura 4 – Vista da Rua Barigui



Figura 5 – Vista da Rua Paranaíba



Figura 6 – Vista da Rua Paranaguá



3.2 Justificativa Locacional

Com a implantação da Refinaria Presidente Getúlio Vargas – REPAR, na década de 70, Araucária começou a sofrer influências do desenvolvimento industrial, servindo de sede a novas indústrias, com geração de empregos e o deslocamento de trabalhadores da área rural para a urbana. Hoje a cidade adapta-se ao processo de industrialização, mantendo suas características agrícolas, o que a torna um importante pólo agro-industrial.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010), em 2010 o município possuía com uma população de 119.123 habitantes, com uma taxa de crescimento de 2,37%, ficando atrás apenas de São José dos Pinhais (2,60%), Piraquara (2,49%) e Mandirituba (2,39%), dentre os municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

A Lei Municipal nº 05/2006, que institui o Plano Diretor, estabelece que a função social da cidade e da propriedade está embasada no direito à cidade para todos os seus cidadãos, que compreende os direitos à terra, moradia, saneamento ambiental,

meio ambiente, infraestrutura, serviços públicos, educação, saúde, segurança pública, transporte coletivo, mobilidade urbana e acessibilidade, trabalho, cultura, lazer e informação, nas áreas urbana e rural.

Neste sentido, o empreendimento do conjunto habitacional vem ao encontro com a política de desenvolvimento urbano da cidade, atendendo a demanda habitacional com a produção de novas habitações, além de conferir uso a área que está sujeita a ocupações irregulares. Além disso, atende aos preceitos do Estatuto da Cidade na busca de um uso para este vazio urbano, atendendo a função social da cidade e da propriedade.

3.3 Descrição do empreendimento

A definição do empreendimento habitacional a ser implantado na área de 60.500 m² dependerá da análise da supressão das diretrizes viárias, objeto do presente EIV. O empreendimento habitacional a ser implantado será de unidades justapostas, e o número de unidades dependerá da finalização deste estudo. Estima-se que o número de unidades a serem edificadas no terreno serão em torno de 50 habitações justapostas, totalizando 200 unidades habitacionais. O empreendimento é voltado ao público que se enquadra no Programa Federal Minha Casa Minha Vida, atendendo a população da faixa 1,5 (renda de R\$ 1.800 a 2350) e da faixa 2 (R\$ 2.350 a 3600).

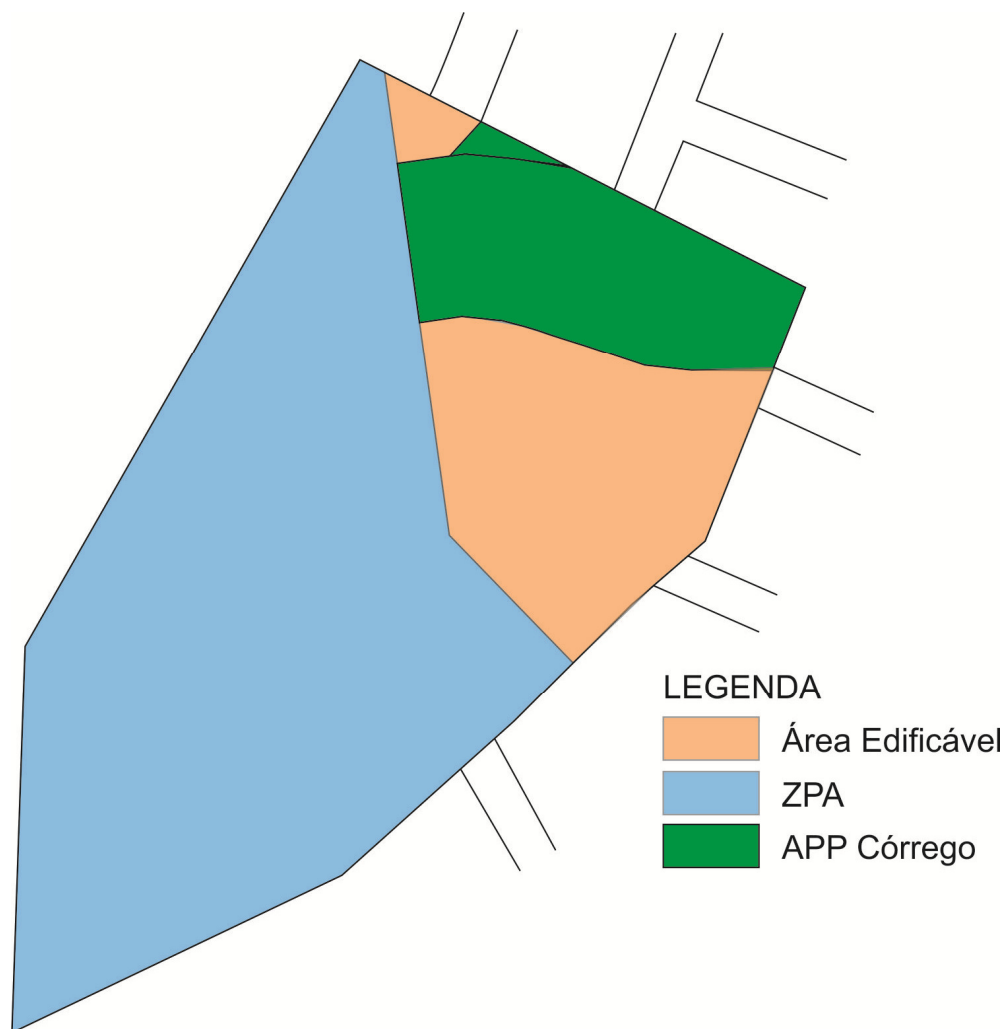
A área encontra-se praticamente ocupada com vegetação rasteira, havendo um maço vegetal no terreno no prolongamento da Rua Xambré, conforme mostrado na **Figura 03**.

Do ponto de vista urbanístico, o terreno está inserido parte no zoneamento estabelecido como Zona Residencial e parte na Zona de Proteção Ambiental (Lei Municipal nº 2160/2010), e atende aos parâmetros urbanísticos estabelecidos para tal. A área útil do terreno onde será empreendido o conjunto habitacional está inserido inteiramente na ZR.

A área encontra-se praticamente ocupada com 58% de área de proteção ambiental do Rio Iguaçu e 23% com área de preservação permanente do córrego e o restante, onde será implantado o conjunto residencial, encontram-se com vegetação do tipo rasteira e gramíneas. A área selecionada para ocupação e implantação do conjunto habitacional não abrange APP, não possui declividades maiores que 20% e

não possui solo do tipo hidromórfico. Na **Figura 7** é possível observar essa conformação.

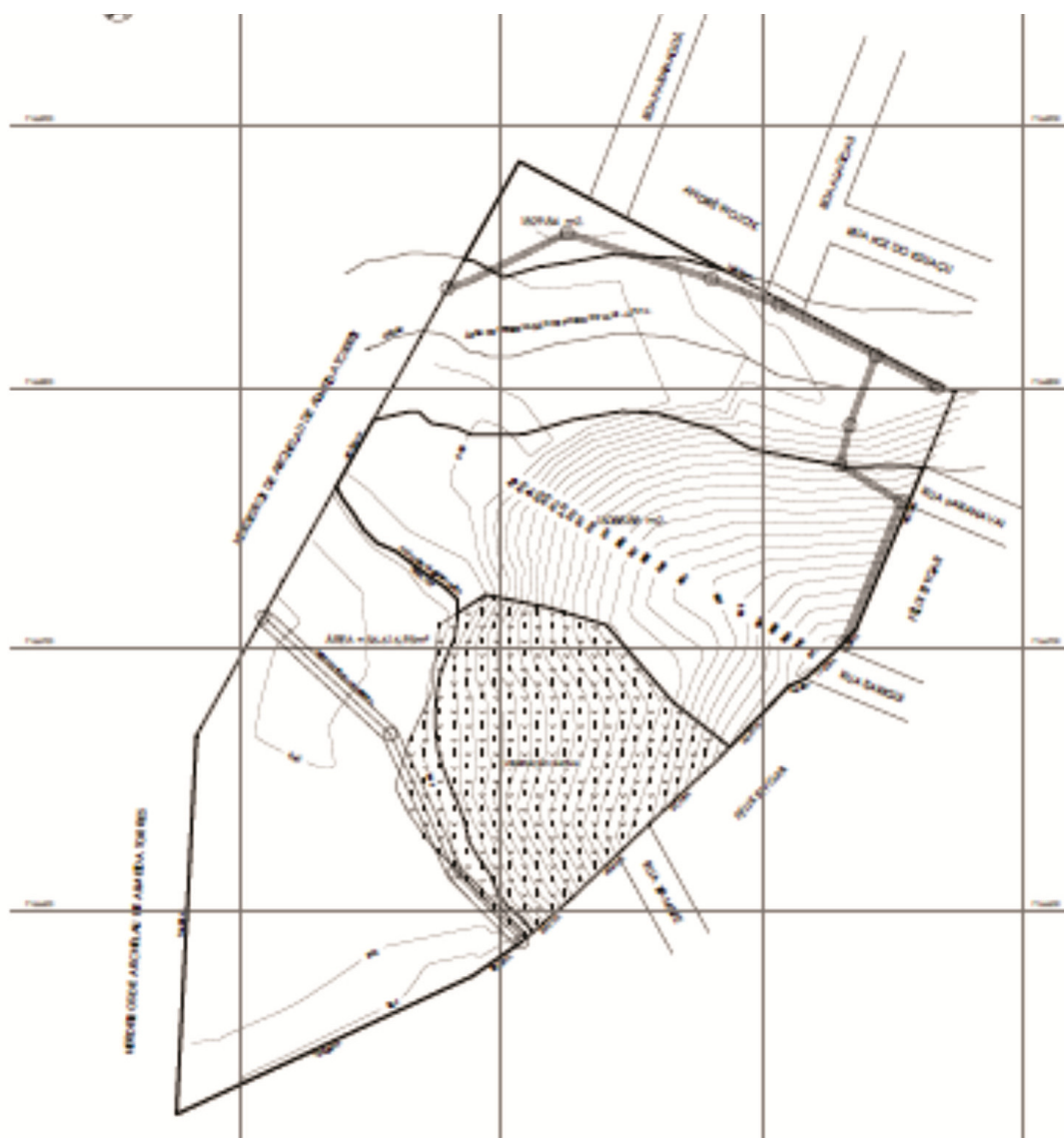
Figura 7 – Vista do terreno com parte da área com vegetação tipo rasteira e ao fundo a reserva legal



3.4 Projeto Planialtimétrico

O levantamento planialtimétrico do terreno é apresentado na **Figura 8**, no qual estão indicadas as curvas de nível do terreno assim como as áreas edificáveis e áreas de proteção ambiental. A área edificável está localizada nas porções do terreno com declividade abaixo de 15%.

Figura 8 – Levantamento planialtimétrico



4. ENQUADRAMENTO LEGAL QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Como já foi verificado nos itens anteriores, o terreno localiza-se na área urbana do Município de Araucária, de acordo com a Lei Municipal nº 2.163/2010 e alterações de 2014.

Quanto ao Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo Urbano, Lei Municipal nº 2.160/2010, o terreno está inserido na zona ZR – Zona Residencial e na ZPA - Zona de Proteção Ambiental. Entretanto, a área útil do terreno, ou seja, a área do terreno fora da área de preservação de fundo de vale e área de preservação permanente, encontra-se inserido integralmente na ZR, sendo a área onde será implantado o empreendimento. A **Figura 9** mostra a delimitação do terreno e a delimitação das zonas que o atingem.

Figura 9: Localização do terreno no zoneamento urbano do Município de Araucária



O empreendimento está enquadrado na zona Residencial quanto ao uso (conjunto habitacional horizontal) e quanto à ocupação (parâmetros construtivos), conforme **Tabela 1**. Como o estudo do empreendimento habitacional ainda está em fase de viabilidade em função da possibilidade de supressão de diretrizes viárias, não será apresentada neste estudo a tabela com os parâmetros construtivos do empreendimento.

Tabela 1: Parâmetros construtivos para a Zona Residencial

Zona	Lote mínimo	Testa da mínima (m)	Coeficiente de aproveitamento			No máximo pavimentos	Recuo frontal (m)	Afastamento mínimo divisas (m)	Taxa de ocupação máxima (%)	Taxa perm. Mínima (%)	Usos permitidos	Usos permissíveis
			Min	Bás	Máx							
ZR	360	12	0,06	2	2,7	3	5	Térreo e 1º pavimento: sem aberturas=0m ou 1m e com abertura=1,5 Demais pavimentos=n o mínimo 2m	67	25	Habitacional, Comércio e Serviços Vicinais	Atividades manufatureiras, Comércio e Serviços de Bairro

Fonte: Lei nº 2.160/2010 e alterações, Município de Araucária.

A Zona de Proteção Ambiental é composta pelas áreas de proteção ambiental dos Rios Barigui, Iguaçu, e Passaúna, e todos os demais cursos hídricos do município, incluídas as cotas de alagamento. Nesse sentido, toda a área edificável onde será implantada o empreendimento está fora desta zona.

A lei 2.765/14 permite a constituição de conjuntos habitacionais com limite máximo de 260 unidades habitacionais. Logo, permite-se que possa haver condomínios com 260 unidades habitacionais dentro de um mesmo perímetro, sem a necessidade de aberturas de vias. Entretanto, caso haja diretrizes viárias estabelecidas pelo Plano Diretor ou pelo Plano de Mobilidade Urbana que cortem o conjunto habitacional, as mesmas devem ser respeitadas (artigo 22). No caso em estudo, existem diretrizes viárias que passam sobre o terreno. Entretanto as mesmas não são estabelecidas por lei e desta forma podem ser suprimidas desde que aprovado o estudo de impacto de vizinhança da respectiva supressão, objeto deste estudo.

5. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Usualmente, a área de influência é delimitada em três âmbitos – Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA). Pode-se dizer que a área de influência direta é aquela que sofre os impactos diretos da implantação do empreendimento. Normalmente, esta área é a mais próxima do empreendimento. Com relação à área de influência indireta, é aquela que sofre as consequências indiretas da instalação do empreendimento.

A **Área Diretamente Afetada (ADA)** se refere à área onde o empreendimento está implantado, ou seja, no interior do lote/terreno, que possui 60.500 m² de área total.

Figura 10: Delimitação da Área Diretamente Afetada (ADA)



A **Área de Influência Direta (AID)** é constituída pelas áreas do entorno imediato da ADA assim como as vias de acesso, ou trecho delas, que são utilizadas pelos

moradores. Ela foi dimensionada através de critérios sociais, ambientais e urbanísticos, tendo maior atenção às residências que defrontam as principais vias de acesso ao empreendimento. Assim, para o projeto em questão, entende-se como Área de Influência Direta, a área a qual envolve as principais vias de acesso do empreendimento (Rua Paranaguá, Barigui, Paranaíba, Alagoas e Xambré), área esta que poderá estar suscetível a impactos, sejam estes benéficos ou adversos.

Figura 11 – Delimitação da Área de Influência Direta (AID)



A **Área de Influência Indireta (AII)** abrange o território que é afetado pelo empreendimento, mas no qual os impactos e efeitos decorrentes do empreendimento são considerados menos significativos do que nos territórios das outras duas áreas de influência (ADA e a AID).

Para o presente estudo, a AII a ser considerada engloba a AID e as vias que constituem as rotas de automóveis dos moradores até as Ruas Manoel Ribas.

Figura 12 – Delimitação da Área de Influência Indireta (AII)



5.2. Caracterização do Meio Antrópico

5.2.1 Demografia

O município de Araucária apresentava população de 119.123 habitantes, segundo o Censo Demográfico (IBGE, 2010), sendo perceptível sua evolução ao longo dos anos. De acordo com IPARDES (2013 apud IBGE, 2013), o município possui população estimada para o ano de 2015 de 133.428 habitantes. Seu crescimento demográfico ao longo dos anos tem relação com a expansão industrial, especialmente por integrar a Região Metropolitana de Curitiba (RMC). O grau de urbanização do município era de 92,51% em 2010, e seu crescimento geométrico era de 2,50% na área urbana e 0,91% na área rural (IPARDES, 2013).

Tabela 2: Evolução do crescimento populacional de Araucária

População	Anos					
	1980	1991	1996	2000	2007	2010
População Urbana	27.128	54.262	68.648	86.111	101.380	110.2015
População Rural	7.671	7.627	8.036	8.147	8.563	8.918
População Total	34.799	61.889	76.684	94.258	109.943	119.123

Fonte: IBGE, 2010

A densidade demográfica de Araucária é de 274,13 hab/km², de acordo com IPARDES (2013). Essa medida é um indicador que demonstra como a população é distribuída pelo território, sendo resultante da relação da população e área territorial.

De acordo com o Censo 2010, a AID possui 11.801 habitantes dentro do seu território, com uma densidade populacional de 34,91 hab/ha. Puppi (1981) considera que a quantidade de habitantes por hectare mínimo aceitável para qualquer cidade, zona ou bairro, é na ordem de 25 hab/ha, que permite a otimização da infraestrutura e dos equipamentos comunitários. Nesse sentido, o empreendimento pretende adensar um dos vazios urbanos da região, contribuindo para o aumento da densidade sem, entretanto, comprometer a infraestrutura existente. Além disso, o aumento da densidade populacional em espaços vazios favorece a execução e ampliações de redes de infraestrutura, combatendo os vazios urbanos que geram especulação imobiliária.

5.2.2 Aspectos de Uso e Ocupação do Solo

A área urbana de Araucária é dividida em 22 bairros. Segundo a Lei Federal nº 6.766/79, um bairro corresponde à “subdivisão da gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes” (BRASIL, 1979).

A AID está inserida no bairro Iguaçu e a AIJ além deste bairro engloba também Centro e Costeira, todos localizado na porção sul da sede urbana.

A Área de Influência Direta (AID) do empreendimento caracteriza-se, de maneira geral, pelo uso residencial, com o predomínio de habitações unifamiliares de até dois pavimentos e também ocorrência de comércio vicinais espalhados pelas ruas do bairro.

5.2.3 Sistema Viário

O sistema viário de Araucária é regulado pela Lei Municipal nº 2.161/2010, que tem por finalidade promover a mobilidade regional e municipal, ou seja, os deslocamentos entre o município e os demais integrantes da RMC, além das ligações internas ao território municipal.

De acordo com a Lei do Sistema Viário, é possível identificar na AID do empreendimento vias “coletora”, “arterial” e “perimetral”, conforme **Figura 13**. As vias arteriais, caracterizadas como importantes vias de ligação interna do bairro, e está representada pela Ruas Archelau de Almeida Torres e Miguel Bertolino Pizzatto.

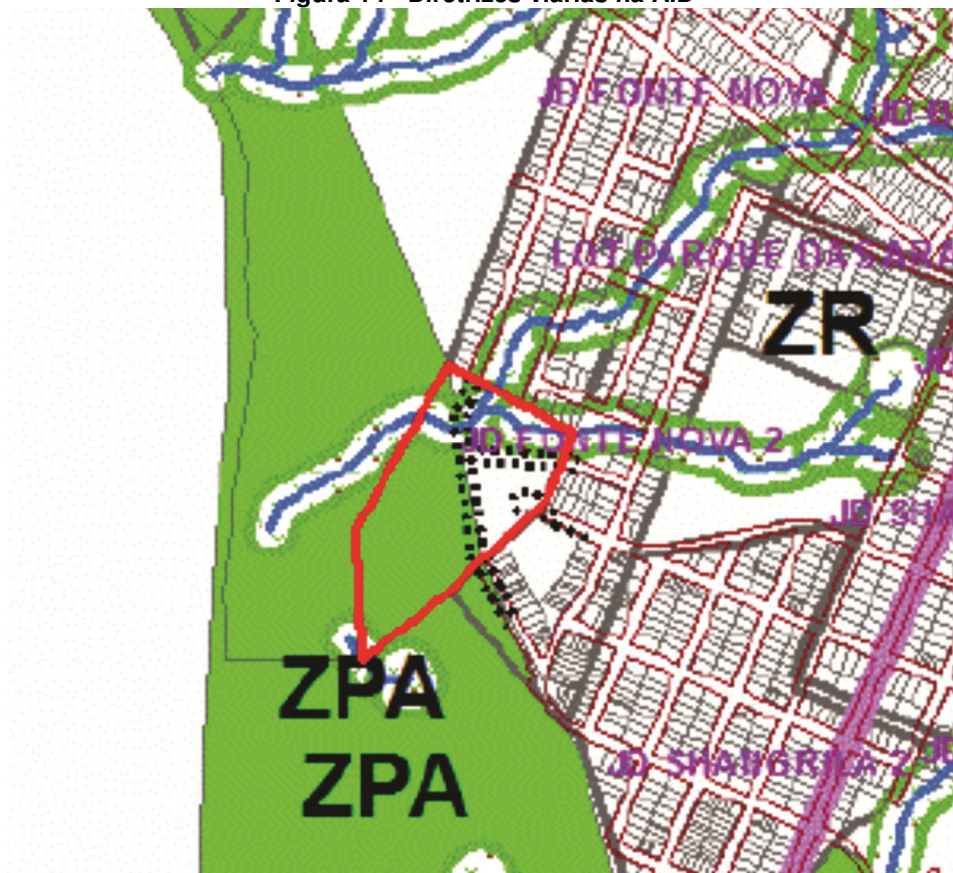
Na ADA, observa-se que os trechos das vias que desembocam no terreno (Ruas Paranaíba, Xambré, Paranaíba e Alagoas e Barigui) são classificadas como local pela legislação. Apesar de serem locais, por elas facilmente consegue acessar as ruas Rua Miguel Bertolino Pizzatto e Archelau de Almeida Torres, as vias artérias da AID. Assim destaca-se a facilidade de acesso ao empreendimento.

Figura 13 - Sistema Viário na AID



Além disso, a guia amarela emitida na data de 21/12/16 apresenta uma relação de diretrizes viárias, ou seja, vias que ainda não estão abertas e consolidadas, mas que o município pretende abrir, pois considera essenciais na garantia da fluidez na região. A **Figura 14** reproduz as diretrizes viárias na AID.

Figura 14 - Diretrizes viárias na AID



Observa-se pela figura que as diretrizes que atingem o terreno são a continuação da Rua Paranaíba e o prolongamento da Rua Paranaíba que se liga com o prolongamento da Rua Xambré. Nesse sentido, busca-se neste estudo justificar a supressão dessas diretrizes viárias, de forma a viabilizar o empreendimento no terreno.

6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO

Qualquer atividade que o homem exerça no meio ambiente causará um impacto ambiental urbano. Novos empreendimentos em sua fase de construção e operação geram impactos sobre os meios físico, biológico e socioeconômico, que podem ser positivos ou negativos, que provocam alterações no meio em função da natureza, porte e atividades a serem realizadas. Segundo a resolução Conama Nº001 de janeiro de 1986, impacto ambiental é definido como *"qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais"*.

Os impactos positivos sobre o meio devem ser potencializados, de forma a trazer benefícios ao empreendimento e as áreas de influência. Os impactos negativos, entretanto, devem ser minimizados por meio de medidas mitigadoras que visem eliminar ou diminuir os impactos nocivos ao meio. Nos casos de impactos de difícil reversão, deve-se adotar medidas de minimização acompanhadas por programas de monitoramento de forma a reduzir os efeitos nas áreas de influência.

Este capítulo apresenta os possíveis impactos urbanos identificados na implantação do empreendimento em função da não abertura das Ruas Paranavaí e Paranaguá/Xambré.

6.1 Impactos na Fase de Operação

6.2.1 Interferência no sistema viário

Os polos geradores de tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres. Alguns municípios possuem parâmetros para o enquadramento de empreendimentos de vulto como polos geradores de tráfego, estejam eles situados em áreas urbanas ou às margens de rodovias. Como o município de Araucária não possui regulamentação a respeito, será adotado a definição da legislação de Curitiba que define polo gerador de

tráfego todo empreendimento que apresenta uma área de construção igual ou superior a 5.000 m². Dessa forma, estima-se em um estudo de viabilidade a área do empreendimento em torno de 4.000 m², o que neste caso não será considerado como polo gerador de tráfego.

Para o empreendimento, a população estimada será de 286 habitantes (96 unidades x 2,97 habitantes/domicílios). Dessa forma, como não existe fonte de dados sobre motorização por faixa de renda para o município de Araucária, utilizou-se como referência a média dos valores dos bairros Campo do Santana e Tatuquara, bairros de Curitiba limítrofes a Araucária, e que possuem uma renda semelhante ao público alvo do empreendimento, cujo valor é de 3,5 habitantes por veículo (IPPUC, 2010). Nesse sentido, o empreendimento irá incrementar na região 82 automóveis. Esse incremento de veículos individuais será absorvido pelo sistema viário existente. Dado o perfil dos moradores da região, muitos moradores poderão utilizar-se de outros meios de transporte para realizar seus deslocamentos como transporte coletivo público e bicicleta.

6.2.2 Supressão das vias

O conjunto de vias públicas que assumem a função de ligação entre as diferentes partes da região deve ser pensado para atender adequadamente a distribuição espacial e a articulação dos espaços abertos e das centralidades. As ruas Paranavaí e Paranaguá/Xambré, dentro da AID, não possuem esta função. A Rua Paranavaí possui extensão com menos de 100 metros implantada, destinada somente ao acesso local aos imóveis que fazem frente a esta rua. A Rua Paranaguá possui extensão em torno de 500 metros e a Rua Xambré em torno de 150 metros. Essas vias são caracterizadas por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas. Todas as vias citadas têm como característica não possuir nenhum tipo de ligação, sendo usadas apenas por veículos restritos para acesso aos moradores.

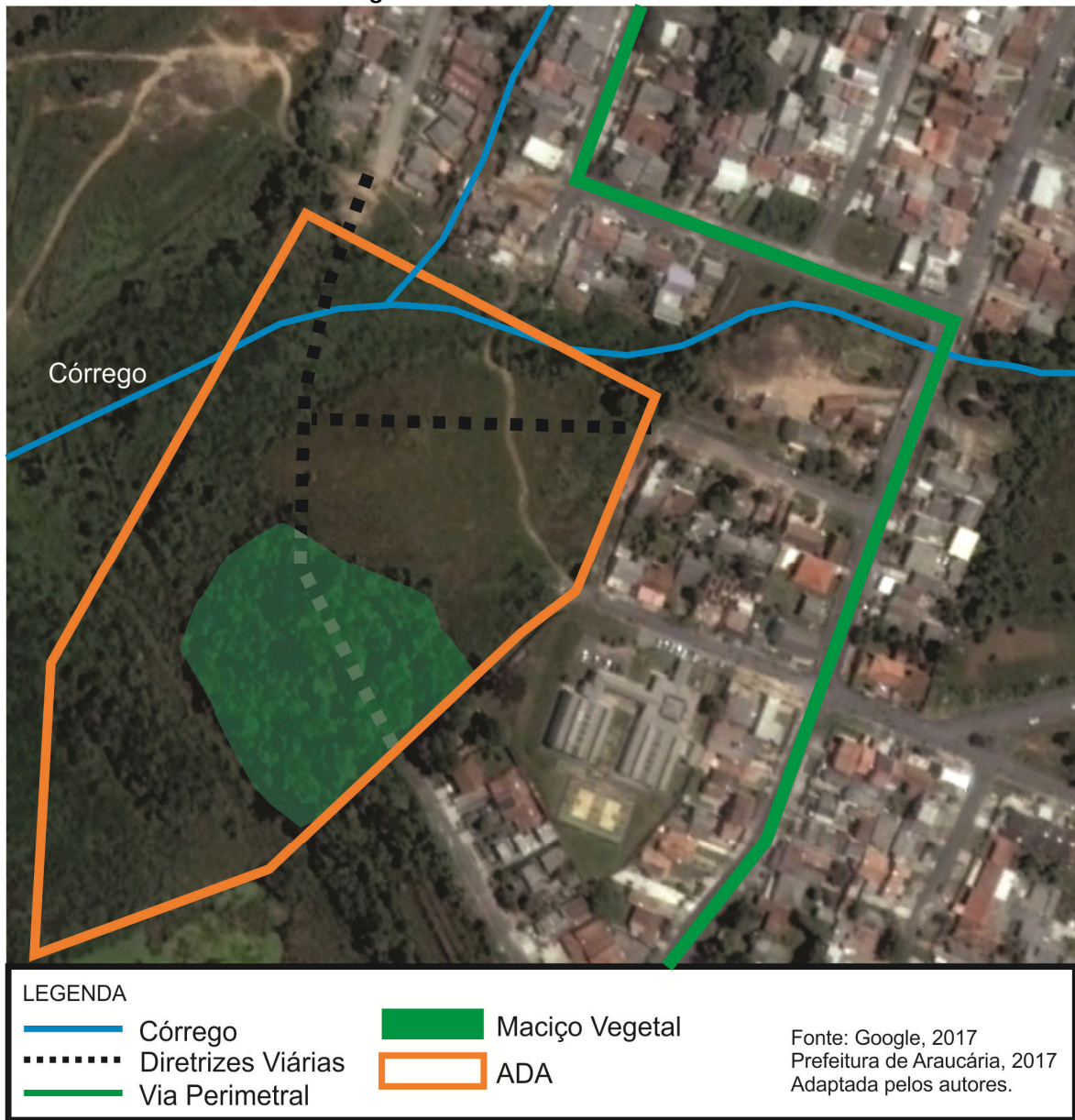
A implantação do prolongamento da Rua Paranaguá até a Rua Xambré encontra dificuldades na sua execução nos seguintes aspectos:

- Na área existe um maciço vegetal (**Figura 15**) com vegetação nativa em estágio médio de desenvolvimento, formando as matas ciliares ao longo do Rio Iguaçu. Caracteriza-se com fisionomia arbórea e arbustiva predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados,

apresentando altura média superior a 5 metros e inferior a 15 metros para as florestas ombrófilas e acima de 3 metros e inferior a 9 metros para a estacional semidecidual. A cobertura arbórea fechada com distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros: DAP médio até 15 centímetros para as florestas ombrófilas e estacional semidecidual. Logo, a supressão dessa cobertura vegetal para o prolongamento da Rua Xambré torna-se inviável;

- Parte desta diretriz encontra-se sobre solos do tipo aluvião, constituídos por materiais erodidos, retrabalhados e transportados pelos cursos d'água e depositados nos seus leitos e margens. Este solo é constituído por uma camada de argila superior com espessura média de 1m, seguida por uma camada de areia com espessura que varia de 1m até 4m, seguida por uma camada de cascalho com espessura média de 1m, que estão sobre os migmatitos alterados ou não. Nesse sentido, os serviços de pavimentação e drenagem nessa área são desaconselháveis em virtude principalmente do alto custo de implantação.
- O Plano Diretor reconhece que esta ligação não é importante para o sistema viário da cidade ao estabelecer que o traçado da via perimetral, via que contorna a área urbana, atuando como limítrofe das áreas urbanizadas e das áreas que apresentam riscos de inundação e restrições ambientais próximas aos rios Passaúna, Iguaçu e Barigui (Lei 2.161/2010), segue pelas Ruas Guaíra, Foz do Iguaçu e Alagoas, margeando o terreno, ao invés de utilizar a ligação Rua Xambré e Paranaguá como parte da via perimetral (**Figura 15**). Reconhece-se a partir do próprio conceito de via perimetral que a mesma estabelece o limite entre as áreas urbanizadas e as áreas de restrições ambientais, e que não é intenção do poder público a abertura de vias além desses limites, limite este que busca conter o crescimento da cidade sobre essas áreas.

Figura 15 - Diretrizes viárias na AID



Do ponto de vista do pedestre, para a análise de acessibilidade dos passageiros ao sistema de transporte coletivo foram adotados padrões descritos no PlanMob - Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (Ministérios das Cidades, 2007) onde o passageiro deve se deslocar no máximo a 500m de distância para acessar o transporte coletivo. Dessa forma, considerando o grau de urbanização e a concentração de pessoas da região de estudo, verifica-se que a abertura das diretrizes que incidem sobre o terreno em nada auxiliará na diminuição do

deslocamento dos moradores até os pontos de ônibus mais próximos. A **Figura 16** apresenta a localização dos pontos de ônibus mais próximos do terreno.

Figura 16 – Pontos de Ônibus próximos ao empreendimento



Diante disto, foram observadas que do ponto de vista do pedestre a acessibilidade não será melhorada em virtude da abertura das diretrizes propostas.

Em termos de capacidade das vias da AID, em especial as Ruas Paranaguá, Alagoas, Xambré, Paranaíba e Barigui, identificou-se a partir da contagem volumétrica que o fluxo de veículos que transitam nestas vias é muito baixo, em média 20 veículos/hora/faixa. Logo essas vias estão muito abaixo da sua oferta máxima em

função das suas características geométricas e de tráfego. Isso se deve ao fato do predomínio de habitações unifamiliares na região. Dessa forma, a abertura das diretrizes viárias incidentes sob o terreno auxiliaria muito pouco na diminuição do fluxo nas referidas vias.

A frota de automóveis em Araucária cresceu em média 36,6% no período de 2010 a 2015, representando atualmente 76.691 veículos (DETRAN, 2015). A população araucariense cresceu neste mesmo período 12,0%, sendo estimada atualmente em 133.428 (IPARDES, 2015). Considerando a projeção de veículos para a região daqui 5 anos, com um crescimento linear neste período, estima-se que a frota prevista de automóveis em Araucária para 2021 (previsão de 5 anos) será de 104.760 veículos. As vias receberão um incremento de 36% a mais de veículos em 5 anos, o que ainda está dentro da capacidade das vias em absorver o tráfego.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste Estudo de Impacto de Vizinhança, neste capítulo apresentam-se as principais conclusões sobre a justificativa para a supressão das diretrizes viárias que atingem o terreno.

A partir deste Estudo de Impacto de Vizinhança, conclui-se que não existe um comprometimento da circulação viária e a mobilidade da região com a supressão das diretrizes viárias, produzindo impactos mínimos ao meio ambiente, à infraestrutura e aos aspectos socioeconômicos. Dentre as justificativas apontamos:

- Todas as vias que findam no imóvel têm como característica não possuir nenhum tipo de ligação, sendo usadas atualmente apenas por veículos restritos para acesso aos moradores. Com a abertura das ruas Xambré/Paranaguá, haveria uma ligação entre partes, e as vias poderiam modificar a sua classificação viária. Entretanto, por margear áreas de fragilidade ambiental e a região possuir outras vias de ligação das mesmas regiões (Rua Paranapanema e Guaíra), a sua abertura traria pouco benefícios para a circulação de veículos.
- As implantações do prolongamento da Rua Paranaguá até a Rua Xambré, assim como as demais, encontram dificuldades na sua execução nos seguintes aspectos:
 - No terreno existe um maciço vegetal com vegetação nativa em estágio médio de desenvolvimento, formando as matas ciliares ao longo do Rio Iguaçu.
 - Parte destas diretrizes (Rua Xambré/Rua Paranguá) encontram-se sobre solos do tipo aluvião, constituídos por materiais erodidos, retrabalhados e transportados pelos cursos d'água e depositados nos seus leitos e margens, desaconselháveis para edificação e execução de serviços de infraestrutura (pavimentação e drenagem) em virtude principalmente do alto custo de implantação.
 - O Plano Diretor Municipal reconhece que esta ligação encontra problemas em sua implementação ao estabelecer que o traçado da via perimetral, via que contorna a área urbana, atuando como limítrofe das áreas urbanizadas e das áreas que apresentam riscos de inundação e restrições ambientais próximas ao rio Iguaçu, segue por outras. Reconhece-se a partir do próprio conceito de via perimetral que a mesma estabelece o limite entre as áreas urbanizadas e as áreas de restrições ambientais. O parecer da SMMA

datado de 19/01/17 (folha 53 do processo no 6651/2017) estabelece a não abertura de nenhuma das vias citadas no terreno em função da necessidade de supressão das áreas de preservação permanente.

Dessa forma, entende-se não ser possível a consolidação do prolongamento da Rua Paranaíba e da ligação das Ruas Paranaguá e Xambré conforme solicitado pela municipalidade.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Puppi, Ildefonso C. **Estruturação Sanitária das Cidades**. Editora da Universidade Federal do Paraná. Curitiba.1981.

ARAUCÁRIA. Resolução nº 03 de março de 2011. Estabelece as orientações para elaboração e apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV). Araucária. **Diário Oficial do Município**. Disponível em:<
<http://www2.diariooficial.araucaria.pr.gov.br/search/view/backtopesquisa?id=5638>>
Acesso em: 29 de junho 2016.

ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Educação. Central de Vagas Escolares. Araucária, 2014a. Disponível em: http://smed.araucaria.pr.gov.br/centralExterno/consulta_fila_form_ext.php. Acesso em 04/07/2016.

ARAUCÁRIA. Lei nº 2.160 de 2010. Dispõe sobre o zoneamento, o uso e a ocupação do solo do Município de Araucária e dá outras providências. Araucária. Diário Oficial do Município. Disponível em: < <https://www.leismunicipais.com.br/a1/pr/a/araucaria/lei-ordinaria/2010/216/2160/lei-ordinaria-n-2160-2010-dispoe-sobre-o-zoneamento-o-uso-e-a-ocupacao-do-solo-do-municipio-de-araucaria-e-da-outras-providencias?q=zoneamento>> Acesso em: 29 de junho 2015.

ARAUCÁRIA. Lei nº 2.161 de 19 janeiro de 2010.“Dispõe sobre o Sistema Viário do Município de Araucária e dá outras providências. Araucária. Diário Oficial do Município. Disponível em:
<<https://www.leismunicipais.com.br/a1/pr/a/araucaria/lei-ordinaria/2010/217/2161/lei-ordinaria-n-2161-2010-dispoe-sobre-o-sistema-viario-do-municipio-de-araucaria-e-da-outras-providencias?q=2161>> Acesso em: 29 de junho 2015.

ARAUCÁRIA. Prefeitura Municipal. **Plano Diretor Municipal**. Araucária, 2006. Disponível em:
< <https://www.leismunicipais.com.br/a1/plano-diretor-araucaria-pr>>. Acesso em: 29 de junho 2015.

GOUVÊA, Luiz A. **Cidade Vida. Curso de Desenho Ambiental e Urbano**. São Paulo: Nobel, 2008.

MANUAL DE ESTUDOS DE TRÁFEGO. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES. DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA COORDENAÇÃO-GERAL DE ESTUDOS E PESQUISA. INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS (2006).

SANTOS, A., (2005), A gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Vale do Ave – Projecto de Investigação (Curso de Especialização em Gestão de Agregados), Vila Nova de Famalicão.

SUDERHSA. Plano Diretor de Drenagem para Bacia do Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba, 2002. Disponível em: http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/pddrenagem/volume5/SUD0105RP_WR001_Fl.pdf