

## RESPOSTAS AO OFÍCIO SEI Nº 3268122 / 2019 - SEPUD.UPL

Joinville (SC), 01 de julho de 2019.

Requerente: HACASA Administração e Empreendimentos Imobiliários S/A  
Protocolo nº: 30.864-6/2018  
Endereço do empreendimento: Rua Prudente de Moraes, nº 890, bairro; Santo Antônio.

Assunto: Estudo de Impacto de Vizinhança do Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical/  
Condomínio Empresarial

Senhor Gerente e Equipe Técnica Multidisciplinar do EIV,

Ao cumprimentá-los cordialmente, vimos por meio deste, em nome da **HACASA ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A**, inscrita no CNPJ sob o número 83.796.284/0001-00, encaminhar informações e respostas a respeito das solicitações feitas no ofício SEI nº 3268122/2019:

**1- *Complementar o item sobre a Valorização Imobiliária, com foco na análise sobre a valorização ou desvalorização que o empreendimento causará em relação ao entorno;***

*Resposta:*

O crescimento da população geralmente significa maior demanda por terras e levando-se em conta apenas a localização (fazendo abstração de outros fatores) haverá preferência da demanda pelas terras mais bem localizadas. Segundo a teoria do Economista inglês David Ricardo (1772-1823), existirão diferentes preços em função da localização dos diferentes terrenos. Na medida em que a demanda por espaços para construção aumenta, os mais bem localizados atraem a maior parte deste aumento e seus preços tendem a subir. Em outras palavras, o crescimento espacial de uma cidade acentua as diferenças de distância entre os vários terrenos e sendo a preferência da demanda (demanda crescente) pelos mais bem localizados.

Conforme estudo da Brain (2017), o bairro Santo Antônio está no grupo chamado cluster 2, o qual inclui sete bairros, nos quais o preço médio por metro quadrado construído, está calculado em torno de R\$5.078,00. Pertencem a este grupo os bairros América, Atiradores, Glória, **Santo Antônio**, Bom Retiro, Centro e Costa e Silva. Este grupo é o **mais valorizado** dentre todos os bairros do município. No entanto, obviamente existem distinções de valores de mercado dentro desse grupo, dependendo da localização, das características de cada imóvel e de sobremaneira das condições de acesso e infraestrutura adjacentes.

Aliado a localização privilegiada (item primordial em tempos de aprimoramento do conceito de cidades compactas, cidades para as pessoas e novas formas de mobilidade), vários outros fatores como segurança pública, comércios e serviços diversificados, facilidades entre núcleos residenciais e locais de trabalho, infraestrutura da região e da circunvizinhança, dentre outros aspectos, contribuem para o processo de valorização da região do empreendimento.

A mudança na Lei de Zoneamento ocorrida em Joinville a partir de 2017, afetou positivamente os valores dos imóveis no Bairro Santo Antônio, ao permitir maiores coeficientes de aproveitamento do lote e também maior verticalização. Neste interim, a verticalização imobiliária traz consigo fatores positivos para a Gestão Pública da cidade uma vez que conseguirá fornecer infraestrutura de modo menos custoso em uma área mais central do que em áreas mais longínquas e periféricas da cidade. Em termos de investimento e operacionalização por exemplo, pode-se citar as redes de abastecimento de água, esgoto, linhas de transporte urbano, entre outros. Além disso, para a população adquirente dos imóveis no empreendimento e no entorno, além de frequentadores temporários da região, esta concepção proporciona mais tranquilidade, segurança e lazer, evitando perdas de tempo com grandes deslocamentos. Estas condições estão sendo cada vez mais exigidas pelas médias e grandes cidades brasileiras, onde podemos incluir Joinville.

De acordo com dados históricos do valor do metro quadrado do solo urbano no bairro Santo Antônio, entre os anos de 2006 e 2013 o valor praticamente se manteve o mesmo, em torno de R\$ 334,32/m<sup>2</sup>. Com dados mais recentes, após a mudança da Lei de Zoneamento, e com os novos empreendimentos que a região (Setor de Adensamento Prioritário 2) permite implantar, tem-se que para o ano de 2019, valores, em média, de R\$ 1.000,00/m<sup>2</sup>, ou seja, **os valores dos terrenos subiram aproximadamente três vezes aos da média** do período entre 2006 e 2013. Assim, pode-se afirmar que a nova Lei de Zoneamento também contribuiu para agregar valor ao solo urbano da região do empreendimento.

Segundo consultas recentes à sites imobiliários como o Zap Imóveis, Viva Real e OLX, boa parte dos imóveis ofertados e procurados no município de Joinville se localizam na região em que os bairros Costa e Silva e Santo Antônio se encontram. Nesse sentido, pode-se afirmar que a ampliação da área construída com a instalação do empreendimento acarretará em um aumento do interesse na aquisição de terrenos na região, visto que a instalação de edifícios novos e com padrão elevado tendem a induzir a chegada de novos inquilinos, contribuindo diretamente com **valorização imobiliária**.

O empreendimento a ser implantado é de médio/grande porte, disponibilizará novas áreas residenciais e comerciais, e contribuirá para a valorização do entorno devido à interferência direta nos fatores sociais da vizinhança, como a maior dinâmica nas relações sociais e econômicas,

como pela implantação de benfeitorias ou aumento das atividades na região. Isto se deve principalmente ao acréscimo populacional, além de alterações no aspecto de acessibilidade da vizinhança, segurança (seja esta pública, ou simplesmente pela ocupação de áreas subutilizadas), potencialização no aumento de comércios e/ou serviços e alteração da paisagem com novas e modernas construções, aumentando assim o fluxo econômico da região, fornecendo novos empregos e valorizando os imóveis locais.

Do conjunto de intervenções diretas e indiretas associadas ao empreendimento, quer sejam de melhoria da infraestrutura, ou de implementação de novos equipamentos para o uso da comunidade, ou pela qualificação paisagística e ambiental, ou ainda pela geração de novas oportunidades de trabalho e moradia, é que se verificará a valorização imobiliária decorrente, a qual vem de encontro com o preconizado no Estatuto das Cidades.

Além disso, vale destacar que atualmente o local de instalação do empreendimento se encontra subutilizado, gerando riscos, visto que imóveis desocupados refletem negativamente em alguns fatores, tais como na segurança local e saúde pública (com riscos de surgimentos de focos de insetos e roedores vetores de doenças, decorrentes da possibilidade de deposição irregular de lixo e entulhos).

Portanto, tendo em vista todo o exposto, pode-se concluir que:

- a região está em processo de transformação do padrão de uso e ocupação do solo, propiciando novos investimentos locais e agregando fatores a potencialização do ambiente para a sociedade;
- apesar da possibilidade de aumento no fluxo de veículos devido ao aumento populacional, este item será compensado pela localização, a qual facilita deslocamentos com novos modais de transporte;
- indiretamente, haverá melhoria na infraestrutura, na segurança e na economia da região;
- Assim, a implantação do empreendimento contribuirá positivamente para a valorização imobiliária da região.

**2- *Corrigir o texto sobre o Instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir, conforme legislação em vigor;***

*Resposta:*

A Lei nº 470/2017 redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, e desta forma em resposta a solicitação acima, tem-se o seguinte:

Onde se lê:

O Coeficiente de Aproveitamento do Lote (CAL) em todos os Setores de Adensamento Prioritário, nos Setor Especial de Interesse Público (SE-02) [...], poderá ser acrescido em até 50% (cinquenta por cento) nos imóveis localizados em vias com seção mínima de 12m (doze metros), desde que esteja vinculado a um dos instrumentos de promoção do desenvolvimento urbano, Transferência do Direito de Construir ou Outorga Onerosa do Direito de Construir (Lei nº 470/2017).

Leia se:

Art. 79: O Coeficiente de Aproveitamento do Lote (CAL) em todos os Setores de Adensamento Prioritário, nos Setor Especial de Interesse Público (SE-02) e nas Faixas Viárias e Setores Especiais de Centralidade Urbana (SE-08) dos demais setores, poderá ser acrescido em até **100% (cem por cento)** nos imóveis localizados em vias com seção mínima de 12m (doze metros), desde que esteja vinculado a um dos instrumentos de promoção do desenvolvimento urbano, Transferência do Direito de Construir ou Outorga Onerosa do Direito de Construir. (Redação dada pela Lei Complementar nº 523/2019)

### **3- Complementar a análise do item Paisagem, por meio da inserção de imagens e análises subsequentes;**

*Resposta:*

O conceito de paisagem urbana pode ser entendido como a maneira em que prédios, ruas, edifícios, veículos automotores, sinalizações de trânsito e outros elementos se organizam dentro do perímetro urbano. Segundo o autor Gordon Cullen (1983), paisagem urbana é um conceito que exprime a arte de tornar coerente e organizado, visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o espaço urbano.

Analisando a morfologia que abrange o entorno do empreendimento objeto deste estudo, é possível observar conjuntos residenciais verticais com até 9 pavimentos. De acordo com informações apresentadas no Guia Joinville Bairro a Bairro – 2017 (última versão disponibilizada pelo município), os usos residenciais correspondem a 86,6% enquanto atividades de comércio e serviços ocupam 7,0% das construções.

As vias do entorno possuem pavimentação asfáltica e a via que compõem o principal acesso ao empreendimento é pavimentada com paralelepípedos. Marcos de referência local e vistas públicas

notáveis podem ser vistos bem próximos ao empreendimento, destacam-se a Delegacia de Polícia a oeste à oeste, distante à 480 metros do objeto de estudo, e o Terminal Urbano - Norte, distante a 790 metros à leste.

O empreendimento se encontra inserido em área urbana, onde as edificações, ruas, postes e calçadas são elementos antrópicos predominantes na paisagem. As imagens abaixo mostram a paisagem urbana no entorno do empreendimento.



Figura 1: Edificação residencial com 9 pavimentos (incluindo térreo) localizado na rua Marcílio Dias, à 420 metros do empreendimento.

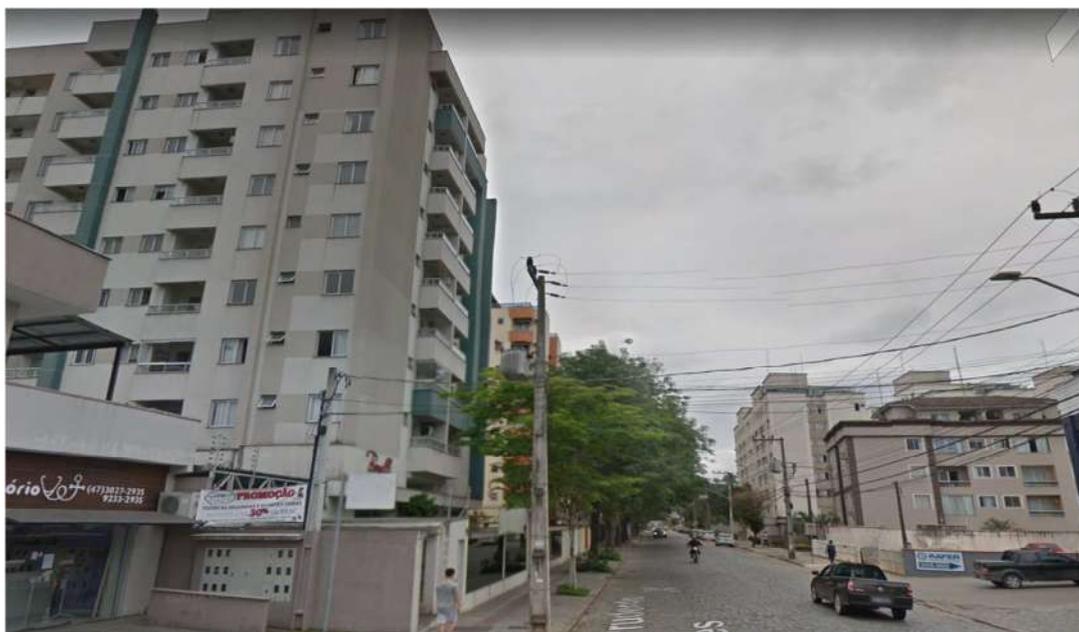


Figura 2: Edifício residencial com 8 pavimentos na rua Prudente de Moraes, distante aproximadamente 340 metros do empreendimento.



*Figura 3: Condomínio residencial com 9 pavimentos, localizado a aproximadamente 250 metros do empreendimento.*

Com as imagens acima é possível observar que apesar da região ser predominantemente de ocupação horizontal, na Área de Influência Direta é possível perceber a mudança para a tendência de verticalização pela quantidade de empreendimentos verticais sendo construídos, sendo encontrados na região prédios de até 9 andares.

Atualmente a área do empreendimento em questão encontra-se sem ocupação, com a futura intervenção, o local seguirá com alterações na paisagem.

**4- Realizar contagem nos cruzamentos da Rua Prudente de Moraes com a Avenida Marques de Olinda e a Rua Visconde de Mauá, por sentido e a quantidade de conversões e para qual direção elas ocorrem;**

**5- Inserir na contagem os pedestres e ciclistas.**

*Resposta:*

Contagem Volumétrica de veículos e pedestres

- *Materiais e Métodos*

A presente análise visa apontar as características do fluxo de veículos na região dos cruzamentos da Rua Prudente de Moraes com a Avenida Marques de Olinda e a Rua Visconde de Mauá, por sentido, quantidade de conversões e para qual direção elas ocorrem. Em tempo vale destacar que estes trechos de vias são classificados como vias indiretamente afetadas pelo o empreendimento, pois não sofrerão interferências diretas à sua implantação e/ou operação. Neste levantamento, a unidade medida foi o número de veículos que passavam pelo ponto no período de uma hora, denominado Volume Horário de Tráfego (VHT).

As Contagens Volumétricas visam determinar a quantidade, o sentido e a composição do fluxo de veículos que passam por um ou vários pontos selecionados do sistema viário, numa determinada unidade de tempo. A metodologia adotada baseou-se nos procedimentos de determinação de volume de tráfego estabelecidos pelo Manual de Estudos de Tráfego elaborado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

As contagens foram realizadas respeitando quatro intervalos de 1 hora em cada ponto, nos principais horários de pico (07:00 às 08:00; 12:30 às 13:30; 15:15 às 16:15; e, 18:00 às 19:00) do dia 05/04/2019 para o cruzamento da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Visconde de Mauá e do dia 12/04 para o cruzamento da Rua Presidente Pudente de Moraes com a Rua Marquês de Olinda. Nos dias das aferições em campo as condições climáticas se encontravam estáveis, com exceção do período noturno do dia 05/04/2019, o qual apresentou leve garoa.

De acordo com a metodologia adotada, a partir do Manual de Estudos de Tráfego (DNIT, 2006), utilizou-se a junção das categorias de motos, motonetas e bicicletas em uma única classe (MB). A adaptação metodológica adotou 3 classes de veículos: Veículos Leves (MB - Grupo de Motos e Bicicletas), Veículos Médios (Au - Grupo de Automóveis convencionais) e Veículos Pesados (CL/CM - CP - Grupo de Caminhões e ônibus em geral). Portanto, todas as classes e agrupamentos surgiram de modo que se pudesse sintetizar a realidade observada, facilitando as análises dos analistas da SEMA em relação a volumetria e capacidade de suporte das vias.

- *Resultados e Discussões*

Nas imagens a seguir ilustram-se os sentidos dos fluxos aferidos. Foi determinado a interseção entre as vias para denominar a nomenclatura adotada. Deste modo pode-se observar que na Figura 4 apresenta-se a interseção entre a Rua Presidente de Moraes com a Visconde de Mauá, sendo estabelecido as nomenclaturas Oeste, Leste, Norte e Sul, tomando como sentido de fluxo de veículos a saída da Rua Presidente de Moraes e a entrada na Rua Visconde de Mauá.



Figura 4. Figura esquemática dos fluxos analisados a partir da saída da Rua Presidente Prudente de Moraes.

Na Figura 5 apresenta-se a interseção entre a Rua Presidente de Moraes com a Visconde de Mauá, sendo estabelecido as nomenclaturas Oeste, Leste, Norte e Sul, tomando como sentido de fluxo de veículos a saída da *Rua Visconde de Mauá* e a entrada na *Rua Prudente de Moraes*.

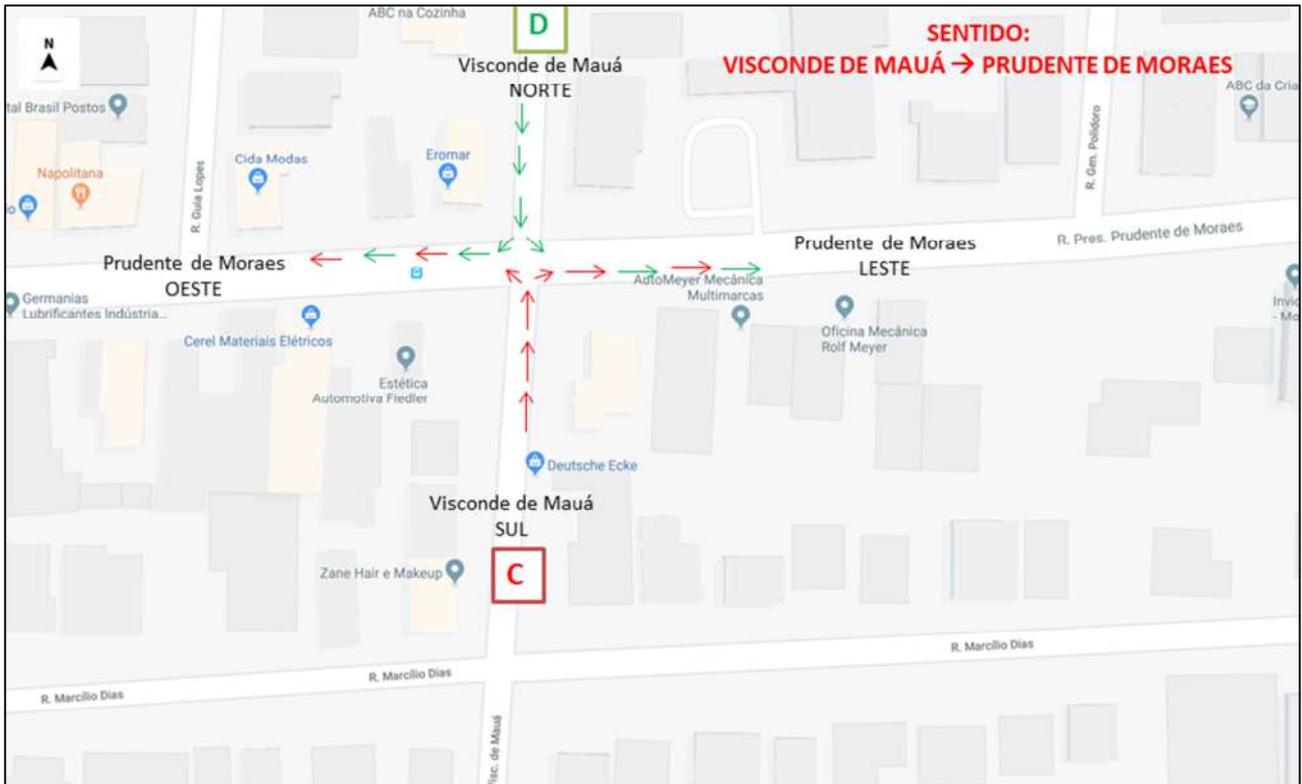


Figura 5. Figura esquemática dos fluxos analisados a partir da saída da Rua Visconde de Mauá.

Portanto, os resultados obtidos na contagem do volume horário de tráfego na Rua Presidente Prudente de Moraes e suas interseções com a Visconde de Mauá, durante as 4 horas de amostragem, revelaram um total de 2.061 veículos, entre leves (motos e bicicletas), médios (automóveis e camionetas) e pesados (caminhões e ônibus), perfazendo uma média de 515,25 veículos/hora nos períodos de pico analisados. Na Tabela 1 e na Tabela 2 encontram-se os resultados individualizados por horário, sentido de fluxo, categoria de veículos e os respectivos VHTs.

Observa-se que o volume de tráfego é relativamente próximo em ambos os sentidos da intersecção das vias, especialmente no período da manhã (07:00 às 08:00 horas) e a noite (18:00 às 19:00), havendo uma predominância nos veículos que adentram à Rua Presidente de Moraes no sentido oeste. A composição do tráfego é marcada pela predominância de veículos médios (automóveis e camionetas), que representam em torno de 94% do volume contabilizado. Os veículos leves (motos e similares) e pesados (caminhões e ônibus) representaram 5% e 1% respectivamente do volume de tráfego registrado.

Tabela 1. Resultados das contagens realizadas no dia 05/04/2019, por horário, sentido de fluxo, categoria de veículos e VHTs, tomando como premissa o fluxo de veículos a partir da Rua Prudente de Moraes.

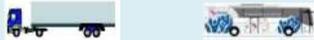
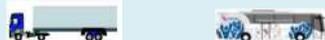
Saída do Veículo	Total	AU – Veículos Médios								CL / CM – Veículos Pesados								CP - Pesados								MB – Veículos Leves							
																																	
		07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00												
		ENTRADA DE VEÍCULO								ENTRADA DE VEÍCULO								ENTRADA DE VEÍCULO								ENTRADA DE VEÍCULO							
S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		
A	763	200	22	112	12	89	10	236	26	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	20	2	17	2	3	0	8	1
B	84	21	2	12	1	10	1	26	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	2	0	1	0	1	0
Total (VHT)	847	221	24	124	13	99	11	262	29	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	23	2	19	2	4	0	9	1

Tabela 2. Resultados das contagens realizadas no dia 05/04/2019, por horário, sentido de fluxo, categoria de veículos e VHTs, tomando como premissa o fluxo de veículos a partir da Rua Visconde de Mauá.

Saída do Veículo	Total	AU – Veículos Médios								CL / CM – Veículos Pesados								CP – Veículos Pesados								MB – Veículos Leves							
																																	
		07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00	07:00/ 08:00	12:30/ 13:30	15:15/ 16:15	18:00/ 19:00												
		ENTRADA DE VEÍCULO								ENTRADA DE VEÍCULO								ENTRADA DE VEÍCULO								ENTRADA DE VEÍCULO							
O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L		
C	1093	222	39	236	41	173	31	219	39	3	1	4	0	3	1	0	0	2	1	1	0	2	0	0	0	16	3	14	3	16	3	17	3
D	121	25	4	26	3	20	3	25	4	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	1	1
Total (VHT)	1214	247	43	262	44	193	34	244	43	4	1	4	1	4	1	0	0	2	1	1	0	2	0	0	0	18	3	16	3	18	3	18	4

Em tempo, de modo complementar a análise, aferiu-se em campo o tempo dispendido que os motoristas levam em média para adentrarem na Rua Prudente de Moraes (Oeste), a partir de seu cruzamento com a Rua Visconde de Mauá (Sul). Na Tabela 3 é possível observar estes resultados e destacar que nos horários de pico da noite, classificados como horários de principal movimento devido a saída dos trabalhadores, o tempo dispendido aumenta consideravelmente em relação aos demais horários do dia.

*Tabela 3. Relação de tempo que veículos levam para sair da Rua Visconde De Mauá (Sul) e entrar na Rua Presidente Prudente de Moraes (oeste):*

<b>Faixa Horária</b>	<b>Tempo (seg.)</b>	<b>Observações</b>
12:30 - 12:45	5, 10, 4, 5, 10, 10	Contagem feita a cada 2,5 min, aproximadamente
12:45 – 13:00	6, 10, 13, 20	Contagem feita a cada 4 min, aproximadamente
13:00 - 13:15	10, 18, 6, 5	Contagem feita a cada 4 min, aproximadamente
13:15 - 13:30	20, 10, 26, 15, 55	Contagem feita a cada 3 min, aproximadamente
15:15 - 15:30	6, 2, 3, 4, 2	Contagem feita a cada 3 min, aproximadamente
15:30 - 15:45	10, 6, 3, 4, 2,	Contagem feita a cada 3 min, aproximadamente
15:45 - 16:00	8, 3, 2, 6, 11	Contagem feita a cada 3 min, aproximadamente
16:00 - 16:15	5, 2, 6, 13	Contagem feita a cada 4 min, aproximadamente
18:00 - 18:15	80, 59, 13, 20, 24, 6	Contagem feita a cada 2,5 min, aproximadamente
18:15 - 18:30	42, 25, 8	Contagem feita a cada 5 min, aproximadamente
18:30 - 18:45	36, 18, 22	Contagem feita a cada 5 min, aproximadamente
18:45 - 19:00	14, 18, 15	Contagem feita a cada 5 min, aproximadamente

Em relação a contagem de pedestres se obteve a maior movimentação de pessoas em direção à região sul da rua Visconde de Mauá, em todas as faixas de horário analisadas, partindo do lado oeste (A) da Rua Presidente Prudente de Moraes. Na sequência observou-se o sentido inverso, isto é, as pessoas se deslocando preponderantemente da Rua Visconde de Mauá (sul) em direção a Rua Presidente Prudente de Moraes (oeste). Isto nos permiti afirmar que este trecho da via analisado possui particularidades que atraem os pedestres a trafegarem em idas e vindas. Podem ser citados comércios, residências, pontos de ônibus, entre outros (Tabela 4 e Tabela 5).

Tabela 4. Contagem do fluxo de pedestres realizado no dia 05/04/2019 na intersecção da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Visconde de Mauá, a partir da Rua Presidente Prudente de Moraes.

Saída do Pedestre	 <b>PEDESTRES</b>							
	07:00 - 08:00		12:30 - 13:30		15:15 - 16:15		18:00 - 19:00	
	<b>ENTRADA DE PEDESTRE</b>							
	<b>Visconde Mauá - Sul</b>	<b>Visconde Mauá - Norte</b>	<b>Visconde Mauá - Sul</b>	<b>Visconde Mauá - Norte</b>	<b>Visconde Mauá - Sul</b>	<b>Visconde Mauá - Norte</b>	<b>Visconde Mauá - Sul</b>	<b>Visconde Mauá - Norte</b>
<b>A</b>	23	3	14	2	6	1	11	1
<b>B</b>	3	0	2	0	1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>

Tabela 5. Contagem do fluxo de pedestres realizado no dia 05/04/2019 na intersecção da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Visconde de Mauá, a partir da Rua Visconde de Mauá.

Saída do Pedestre	 <b>PEDESTRES</b>							
	07:00 - 08:00		12:30 - 13:30		15:15 - 16:15		18:00 - 19:00	
	<b>ENTRADA DE PEDESTRE</b>							
	<b>Prudente - Oeste</b>	<b>Prudente - Leste</b>	<b>Prudente - Oeste</b>	<b>Prudente - Leste</b>	<b>Prudente - Oeste</b>	<b>Prudente - Leste</b>	<b>Prudente - Oeste</b>	<b>Prudente - Leste</b>
<b>C</b>	19	4	7	1	4	1	9	2
<b>D</b>	2	1	1	0	1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

Já ao se analisar os cruzamentos da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Marquês de Olinda, foram adotadas as seguintes nomenclaturas: Oeste, Leste, Norte e Sul a partir do entroncamento das vias. Na Figura 6 observa-se os sentidos de fluxos de veículos a partir da Rua Presidente de Moraes entrando na Rua Marquês de Olinda, bem como o da continuação na Rua Presidente Prudente de Moraes após o cruzamento.



Figura 6. Figura esquemática dos fluxos analisados a partir da saída da Rua Presidente Prudente de Moraes (leste).

Já na Figura 7, apresenta-se a intersecção da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Marquês de Olinda. Nesta, toma-se como análise os fluxos de saída de veículos a partir da Rua Marques de Olinda com entrada na Rua Presidente Prudente de Moraes à leste, assim como o fluxo de continuação provindo de oeste da sua intersecção.



Figura 7. Figura esquemática dos fluxos analisados a partir da saída da Rua Marques de Olinda, bem como da Presidente Prudente de Moraes (oeste).

Neste sentido, os resultados obtidos na contagem do volume horário de tráfego na Rua Presidente Prudente de Moraes e suas interseções com a Rua Marquês de Olinda, durante as 4 horas de amostragem, revelaram um total de 4.048 veículos, entre leves (motos e bicicletas), médios (automóveis e camionetas) e pesados (caminhões e ônibus), perfazendo uma média de 1.012 veículos/hora nos períodos de pico analisados. Na

Tabela 6 e na Tabela 7 encontram-se os resultados individualizados por horário, sentido de fluxo, categoria de veículos e os respectivos VHTs.

Observa-se que no geral o volume de tráfego de deslocamento de entrada na Rua Presidente Prudente de Moraes (Leste - B) é superior aos demais. Seu principal fluxo advém da continuação à oeste da intersecção das vias analisadas, sendo seguido pelo fluxo advento da Rua Marques de Olinda (Norte). Esta apresenta um fluxo importante em ambos os sentidos, porém seu principal fluxo ocorre dos veículos que adentram a partir do sentido B (Prudente Leste). Em relação a predominância de veículos por categoria, pode-se afirmar que em todos os sentidos de fluxos analisados prevaleceu os veículos médios, seguidos dos veículos leves e pesados.

Importante ainda salientar que esta intersecção apresenta um importante eixo de deslocamento interno municipal, o qual possibilita a união de bairros importantes de Joinville. Neste sentido estes cruzamentos são organizados através de deslocamentos semaforicos, regulando o tempo e fluxo de veículos em ambas as direções. Este é um importante instrumento muito utilizado em políticas públicas de transportes terrestres, cuja função é de regular com eficiência a correta fluidez de veículos e pedestres em cruzamentos estratégicos.

Tabela 6. Resultados das contagens realizadas no dia 12/04/2019, por horário, sentido de fluxo, categoria de veículos e VHTs, tomando como premissa o fluxo de veículos a partir da Rua Prudente de Moraes (Leste).

S A Í D A	AU – Veículos Médios												CL / CM – Veículos Pesados												CP – Veículos Pesados												MB – Veículos Leves											
	ENTRADA DE VEÍCULO												ENTRADA DE VEÍCULO												ENTRADA DE VEÍCULO												ENTRADA DE VEÍCULO											
	07:00/ 08:00			12:30/ 13:30			15:15/ 16:15			18:00/ 19:00			07:00/ 08:00			12:30/ 13:30			15:15/ 16:15			18:00/ 19:00			07:00/ 08:00			12:30/ 13:30			15:15/ 16:15			18:00/ 19:00														
	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O			
A	158	61	315	88	43	215	113	28	171	149	28	398	5	7	5	2	0	1	2	3	3	1	0	5	4	0	11	3	1	2	4	3	1	5	0	0	3	3	7	3	1	12	5	4	8	12	2	22
V H T	534			341			312			575			17			3			8			6			15			6			8			5			13			16			17			36		

Tabela 7. Resultados das contagens realizadas no dia 12/04/2019, por horário, sentido de fluxo, categoria de veículos e VHTs, tomando como premissa o fluxo de entrada de veículos na Rua Prudente de Moraes (Leste).

E N T R A D A	AU – Veículos Médios												CL / CM – Veículos Pesados												CP – Veículos Pesados												MB – Veículos Leves											
	SAÍDA DE VEÍCULO												SAÍDA DE VEÍCULO												SAÍDA DE VEÍCULO												SAÍDA DE VEÍCULO											
	07:00/ 08:00			12:30/ 13:30			15:15/ 16:15			18:00/ 19:00			07:00/ 08:00			12:30/ 13:30			15:15/ 16:15			18:00/ 19:00			07:00/ 08:00			12:30/ 13:30			15:15/ 16:15			18:00/ 19:00														
	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O	S	N	O
B	94	117	331	94	83	283	98	68	212	133	160	286	1	5	7	0	0	0	3	1	1	0	1	0	1	4	12	2	1	7	0	1	1	0	3	5	6	2	14	6	4	15	9	8	17	6	9	20
V H T	542			460			378			579			13			0			5			1			17			10			2			8			22			25			34			35		

Em relação ao tráfego de pedestres, pode-se afirmar que é uma região onde pouquíssimas pessoas realizam o modal da caminhada. Conforme pode ser observado pela Tabela 8 e pela Tabela 9 o número aferido é irrelevante.

Tabela 8. Contagem do fluxo de pedestres realizado no dia 12/04/2019 na intersecção da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Marquês de Olinda, a partir da Rua Presidente Prudente de Moraes.

Saída do Pedestre	 PEDESTRES											
	ENTRADA DO PEDESTRE											
	07:00 - 08:00			12:30 - 13:30			15:15 - 16:15			18:00 - 19:00		
Prudente Leste - A	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)
		1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1

Tabela 9. Contagem do fluxo de pedestres realizado no dia 12/04/2019 na intersecção da Rua Presidente Prudente de Moraes com a Rua Marquês de Olinda, com destino à Rua Presidente Prudente de Moraes (Leste).

Entrada do Pedestre	 PEDESTRES											
	SAÍDA DO PEDESTRE											
	07:00 - 08:00			12:30 - 13:30			15:15 - 16:15			18:00 - 19:00		
Prudente Leste - B	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)	Marquês de Olinda - Sul	Marquês de Olinda - Norte	Prudente de Moraes (Oeste)
		1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0

- **Conclusões**

Após a realização deste estudo complementar é possível considerar que os trechos avaliados se mostram coerentes com boas condições de trânsito, não apresentando alterações significativas em condições normais.

Por serem trechos de vias indiretamente afetadas pelo o empreendimento pode-se aferir que o possível aumento do volume de tráfego originado pelo mesmo, como já demonstrado no EIV, não acarretará em consequências diretas a estas. Os atuais fluxos, como observados, são satisfatórios do ponto de vista da dinâmica de trânsito.

**6- Inserir na ART ou RRT no item descrição das atividades: Coordenação do Estudo de Impacto de Vizinhança;**

*Resposta:*

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) se encontra no Anexo I deste documento. A informação a respeito da Coordenação do estudo está descrita na seção “dados da atividade profissional”, no item 23.

**7- Apresentar estimativa de resíduos por classe e apresentar layout do canteiro de obras;**

*Resposta:*

O *layout* do canteiro de obras se encontra no Anexo II deste documento, e a estimativa de resíduos está descrita na tabela a seguir.

<b>CLASSE</b>	<b>TIPO DE RESÍDUO</b>	<b>QUANTIDADE ESTIMADA*</b>
A	<i>Entulhos de construção civil (tijolos, argamassa, concreto)</i>	<i>2000 ton</i>
B	<i>Madeira</i>	<i>3000 ton</i>
	<i>Gesso</i>	<i>100 ton</i>
	<i>Sucatas de metal</i>	<i>400 ton</i>
	<i>Papel/papelão</i>	<i>50 ton</i>
	<i>Embalagens plásticas e de metal</i>	<i>20 ton</i>
D	<i>Produtos químicos (tintas, solventes), peças contaminadas</i>	<i>7 ton</i>
I (NBR)	<i>Baterias/pilhas, lâmpadas fluorescentes, EPI's</i>	<i>4 ton</i>
II (NBR)	<i>Restos de comidas, rejeitos sanitários, varrição</i>	<i>1500 ton</i>
<p><i>* Estimativa baseada em uma taxa de geração de resíduos de 0,09ton/m<sup>2</sup> de área construída. Referência COSTA et al., 2014.</i></p>		

**8- Revisar a redação, ex: pág 108 uso da palavra "laser" ao invés de "lazer"**

*Resposta:* Em resposta a solicitação para revisão a redação, tem-se o seguinte:

Onde se lê:

Visto que no inverno os equipamentos de laser não são utilizados neste horário.

Leia se:

Visto que no inverno os equipamentos de lazer não são utilizados neste horário.

Além desta correção pontual, foi aproveitada a oportunidade para fazer uma revisão geral do Estudo de Impacto de Vizinhança, que segue em sua versão completa, anexo à esta resposta.



**PATRICIA DE LUCA LIMA GREFF**

**CRBIO 58979-03**

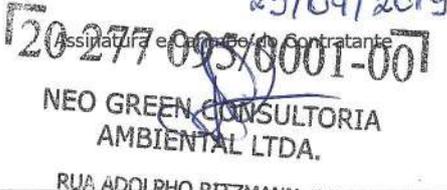
## **REFERÊNCIAS**

CULLEN, G. **Paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

COSTA, R. V. G. DA; ATHAYDE JÚNIOR, G. B.; OLIVEIRA, M. M. DE. **Taxa de geração de resíduos da construção civil em edificações na cidade de João Pessoa**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 127-137, jan./mar. 2014.

## ANEXO I



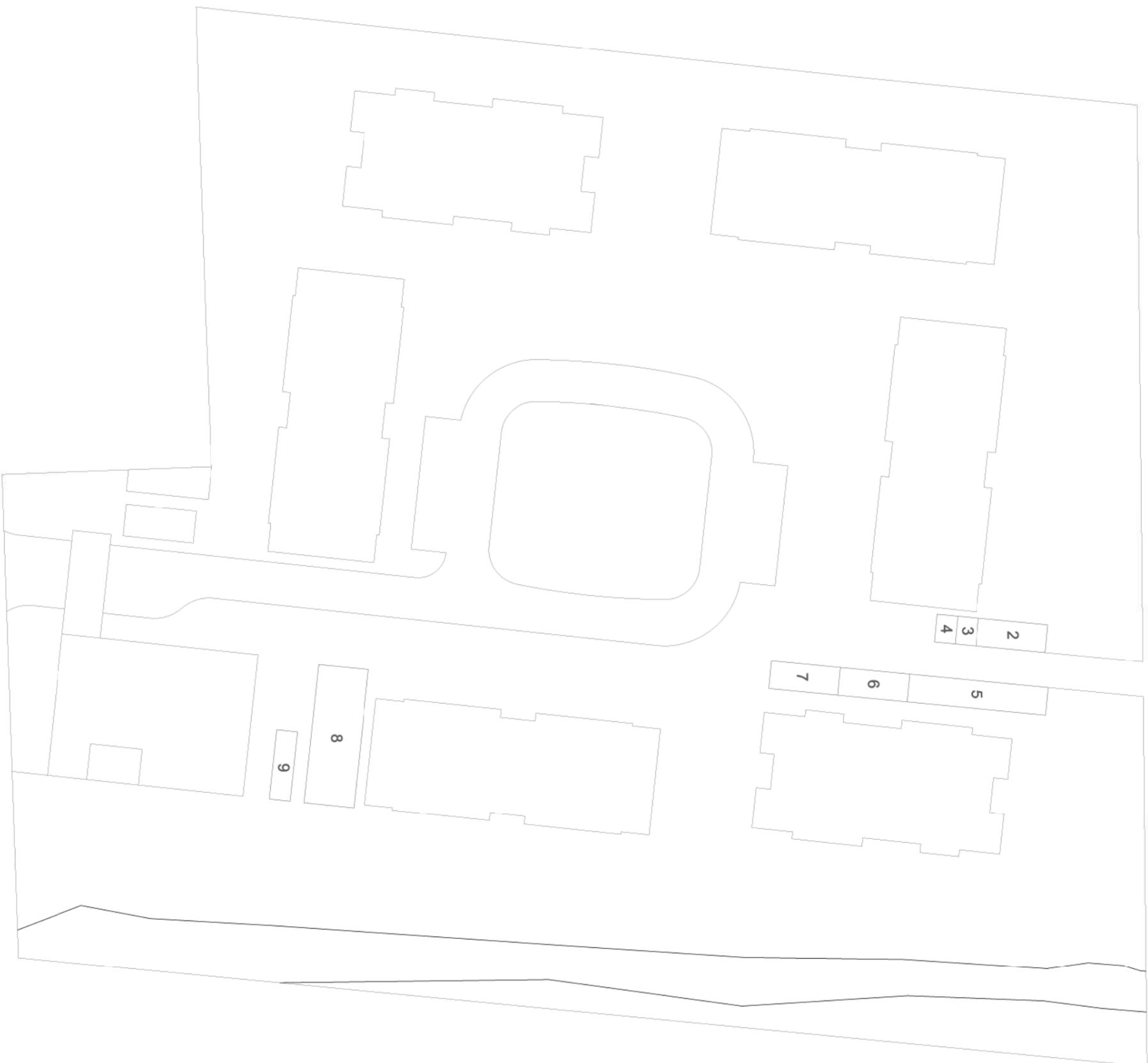
<b>Serviço Público Federal</b>			
<b>CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO</b>			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>			1-ART Nº: <b>2019/06588</b>
<b>CONTRATADO</b>			
2.Nome: PATRICIA DE LUCA LIMA GREFF		3.Registro no CRBio: 058979/03-D	
4.CPF: 018.751.649-95	5.E-mail: patybio@hotmail.com		6.Tel: (47)3034-4157
7.End.: RUA ADOLPHO RITZMANN, 462 462		8.Compl.:	
9.Bairro: COSTA SILVA	10.Cidade: JOINVILLE	11.UF: SC	12.CEP: 89220-640
<b>CONTRATANTE</b>			
13.Nome: NEO GREEN CONSULTORIA AMBIENTAL LTA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 20.277.095/0001-00	
16.End.: RUA ADOLPHO RITZMANN 441			
17.Compl.: D		18.Bairro: COSTA E SILVA	19.Cidade: JOINVILLE
20.UF: SC	21.CEP: 89220-640	22.E-mail/Site: gerencia@neogreen.eco.br / www.neogreen.eco.br	
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas; Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;			
24.Identificação : COORDENAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV), PARA IMPLANTAÇÃO DE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL / CONDOMÍNIO COMERCIAL, LOCALIZADO NA RUA PRESIDENTE PRUDENTE DE MORAES, 890, SANTO ANTÔNIO, JOINVILLE/SC, COMPOSTO POR 610 UNIDADES IMOBILIÁRIAS E ÁREA TOTAL EDIFICÁVEL DE 50.478.85 M2, PARA HACASA ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A. ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DE MEIO BIÓTICO E SÓCIO-AMBIENTAL PARA O EIV.			
25.Município de Realização do Trabalho: JOINVILLE			26.UF: SC
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: GEÓGRAFO, ENG. AMBIENTAL	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Saúde Pública; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV), PARA IMPLANTAÇÃO DE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL / CONDOMÍNIO COMERCIAL, LOCALIZADO NA RUA PRESIDENTE PRUDENTE DE MORAES, 890, SANTO ANTÔNIO, JOINVILLE/SC, COMPOSTO POR 610 UNIDADES IMOBILIÁRIAS E ÁREA TOTAL EDIFICÁVEL DE 50.478.85 M2, PARA HACASA ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A. ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DE MEIO BIÓTICO E SÓCIO-AMBIENTAL PARA O EIV.			
32.Valor: R\$ 1.200,00	33.Total de horas: 80	34.Início: ABR/2019	35.Término: ABR/2019
<b>36. ASSINATURAS</b>			<b>37. LOGO DO CRBio</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 23/04/2019 Assinatura do Profissional 	Data: 23/04/2019 Assinatura e Carimbo do Contratante 		
<b>38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO</b> <b>39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO</b>			
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do Conselho CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**  
**NÚMERO DE CONTROLE: 9586.9900.1215.1842**

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico [www.crbio03.gov.br](http://www.crbio03.gov.br)

## ANEXO II





- LEGENDA**
- 1 - ACESSO A OBRA
  - 2 - LAVA RODAS
  - 3 - BETONEIRA
  - 4 - LAVAÇÃO DE MATERIAIS
  - 5 - CENTRAL DE RESÍDUOS
  - 6 - DEPÓSITO DE MATERIAIS
  - 7 - ÁREA DE ARMADURA
  - 8 - REFEITÓRIO
  - 9 - VESTIÁRIO

**PLANTA ESQUEMÁTICA - CANTEIRO DE OBRAS  
CONDOMÍNIO PRUDENTE DE MORAES**