



PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE PARANAÍ

PRODUTO 03 - ESTUDOS DE PROJEÇÃO



INDICE

1 APRESENTAÇÃO	4
2 PROJEÇÕES DAS CONDICIONANTES DA DEMANDA	5
2.1.1 Caracterização Sócio Demográfica	5
3 PROJEÇÕES DAS SERIES HISTÓRICAS DA DEMANDA	12
3.1 Considerações Iniciais	12
3.2 Matriz e criação da rede.....	18

Índice de Figuras

Figura 1 – Pirâmide Etária – Paranavaí PR	6
Figura 2: Produto Interno Bruto – 2010 - 2017	8
Figura 3: Projeção da frota por tipo	10
Figura 4: Projeção da frota médio/longo prazo.....	11
Figura 5: Zonas de trafego – Proposto.....	12
Figura 6: Deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Cenário Existente	13
Figura 7: Projeção de deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Curto Prazo (02 anos)	14
Figura 8: Projeção de deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Médio Prazo (05 anos)	15
Figura 9: Projeção de deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Longo Prazo (10 anos)	16
Figura 10: Criação de Rede de Transporte Coletivo	19

1 APRESENTAÇÃO

Os estudos de Projeção têm por objetivo estimar a evolução dos principais componentes da mobilidade ao longo do período de maturidade do investimento, principalmente a evolução da demanda expressa através da matriz origem/destino.

O processo de planejamento da mobilidade urbana sempre envolve propostas de ações e investimentos em diversos setores públicos e privados (como transporte coletivo, sistema viário, sistemas de controle de tráfego), cujo prazo de maturidade pode envolver períodos longos, da ordem de 5 a 30 anos, dependendo do tipo e da magnitude destes investimentos.

Os fatores de crescimento do número de viagens geradas em cada zona de tráfego (demanda) podem ser estimados a partir de projeções das matrizes de viagens. Estima-se primeiro o crescimento em cada zona que, posteriormente, é projetado na matriz total de viagens (matriz origem/destino) do ano-base, de forma iterativa, até a obtenção de uma convergência que resulta nas matrizes origem/destino projetadas para os períodos futuros.

As estimativas futuras de demanda são resultantes dos chamados processos de projeção da demanda, onde se destacam a projeção dos condicionantes da demanda e a projeção das séries históricas de demanda.

2 PROJEÇÕES DAS CONDICIONANTES DA DEMANDA

As projeções são realizadas a partir da evolução das características socioeconômicas da cidade, um dos principais condicionantes da demanda. Ou seja, projeta-se para um determinado prazo no futuro (também denominado ano horizonte de projeto) a evolução dos dados socioeconômicos, utilizando modelos demográficos, que podem considerar cenários alternativos.

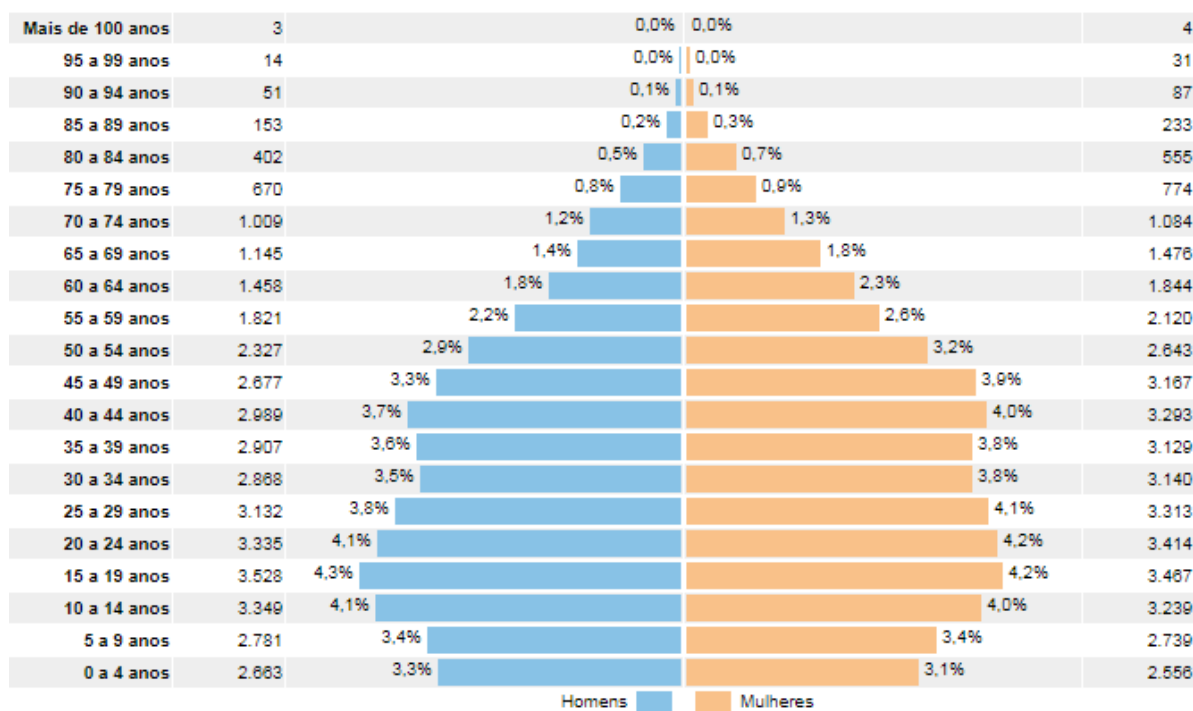
As projeções das condicionantes da demanda compreendem o levantamento, avaliação e sistematização dos dados relativos ao Município, visando estabelecer um quadro geral que permita análise dos principais aspectos relativos ao sistema de mobilidade urbana e dos custos socioeconômicos do padrão atual de circulação.

2.1.1 Caracterização Sócio Demográfica

2.1.1.1 População e Densidade Demográfica

Paranavaí localiza-se no noroeste do Estado do Paraná, com uma população estimada IBGE/2018 de 87.813 habitantes, ocupando a 24^o posição no Estado do Paraná, com uma área territorial de 1.202,151 km²; resultando em uma densidade demográfica de 67,88h/km.

Figura 1 – Pirâmide Etária – Paranavaí PR



Fonte: Censo IBGE - 2010

Segundo dados do IBGE, o Município atingiu em 2018, uma população de 87.813 habitantes e, considerando que no último censo (2010), a população estava em 81.590 habitantes, estima-se que, portanto, que o crescimento da população no Município seja de aproximadamente 7,0% ao longo de 8 anos de análise. Essa relação comprova que há um crescimento de aproximado de 740 hab./ano.

A tabela a seguir mostra a projeção da população em curto, médio e longo prazo.

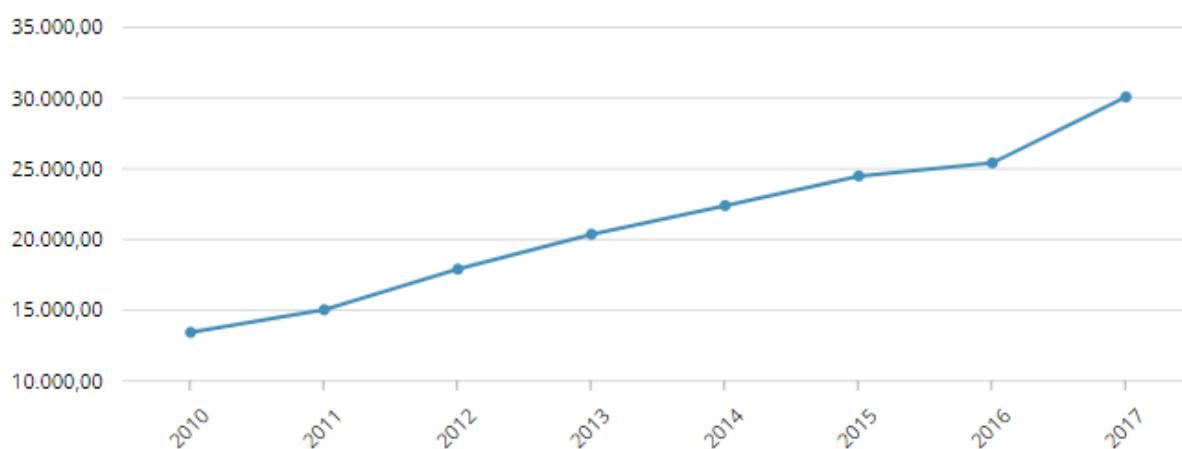
Tabela 1: Projeção População – Curto, Médio e Longo Prazo

Ano	Atual			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo			
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
População	87.813	88.553	89.293	90.033	90.773	91.513	92.253	92.993	93.733	94.473	95.213	95.953	96.693

2.1.1.2 Produto Interno Bruto

Atualmente Paranavaí, possui uma característica de diversificação econômica, pois com indústrias de joias, de equipamentos ópticos, além de balança de precisão para o setor pecuário na indústria. O PIB vem crescendo a cada ano, fazendo com que seja visível o crescimento na economia do Município.

Figura 2: Produto Interno Bruto – 2010 - 2017



Em 2017, o Paraná foi o Estado do Brasil que mais aumentou a participação do PIB, ou seja, um aumento de 2,9%, o que corresponde mais que o dobro do crescimento do PIB do Brasil, que foi de 1,4%, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E, para o acumulado do ano, a economia do Paraná registra uma alta de 2,1%, contra 0,6% do Brasil, segundo o IPARDES.

O PIB nacional do terceiro trimestre de 2019 cresceu 1,2% em relação ao mesmo período do ano retrasado e 0,6% na comparação com o trimestre anterior, segundo o IBGE. Os principais destaques foram a agropecuária (1,3%), indústria (0,8%) e construção civil (1,3%).

O órgão também revisou o resultado do PIB do segundo trimestre para uma alta 0,5%, ante leitura anterior de 0,4%. O resultado do primeiro trimestre foi revisado para 0%.

Já, se tratando da frota do Município, é possível realizar a estimativa do crescimento da frota, em função da média de crescimento anual. Apresentando uma média de crescimento anual de 4,5%, os gráficos abaixo mostram os valores que a mesma atingirá em um período de 05 anos (médio prazo) e 10 anos (longo prazo).

Figura 3: Projeção da frota por tipo

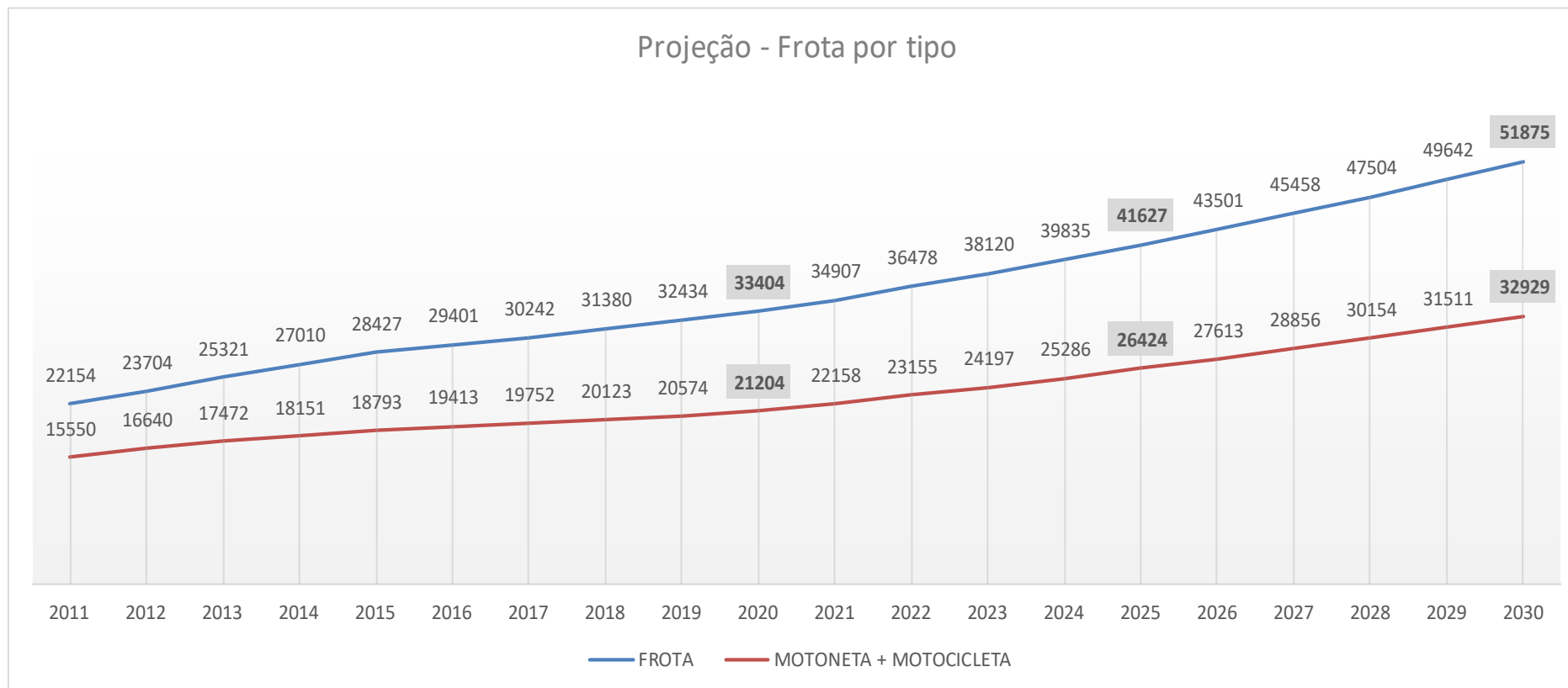
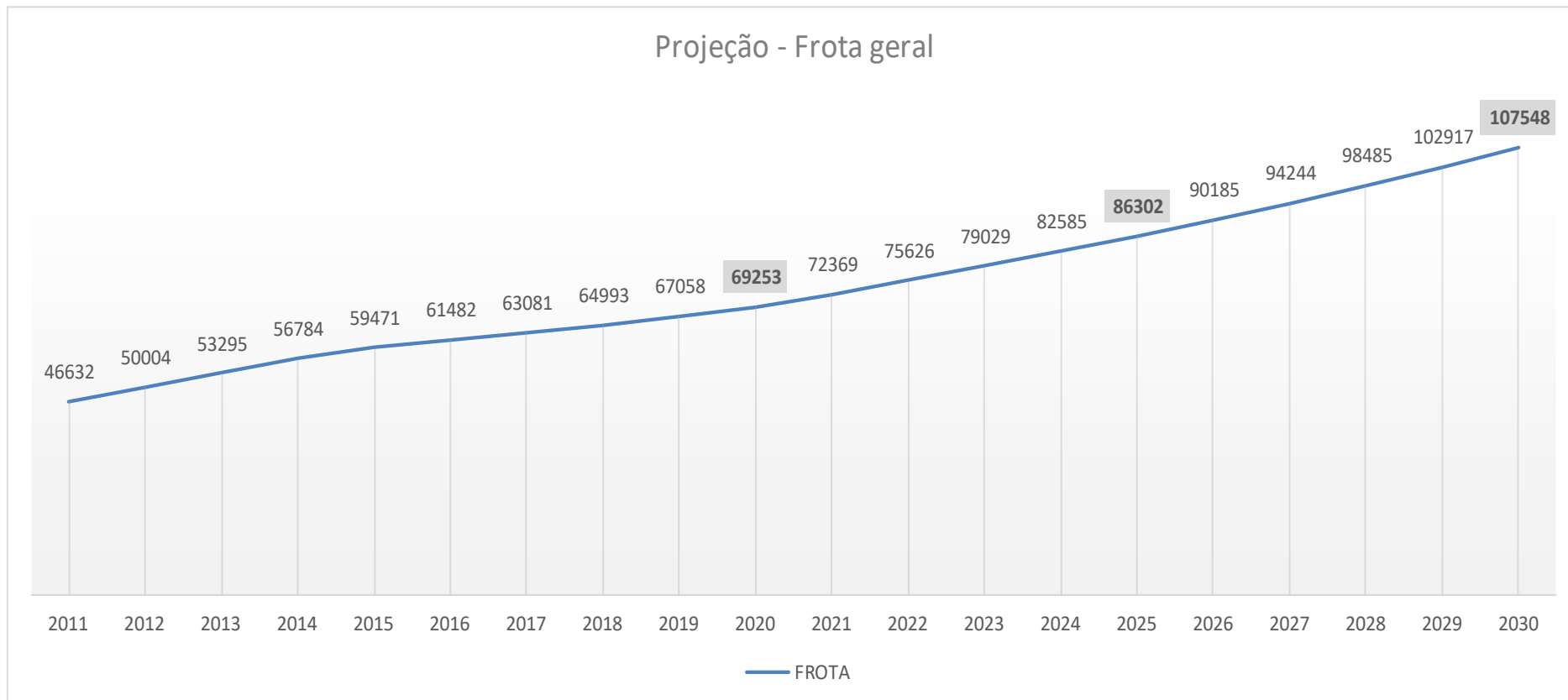


Figura 4: Projeção da frota médio/longo prazo



Através das estimativas de fluxos futuros, é possível analisar cenários futuros, principalmente se tratando de capacidades viárias, sendo estas analisadas em níveis de serviço, dos quais, identificam a fluidez nas vias e nas intersecções principais do Município.

3 PROJEÇÕES DAS SERIES HISTÓRICAS DA DEMANDA

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Município de Paranavaí não possui histórico de dados referentes às pesquisas de Origem e Destino, sendo as mesmas realizadas somente em 2019, através do Plano de Mobilidade atual. Com isso, a projeção do número de deslocamentos entre as zonas de tráfego, foi estimada em função da localização dos novos empreendimentos e loteamentos, além do crescimento da frota, compreendendo um período de curto, médio e longo prazo.

Figura 5: Zonas de trafego – Proposto

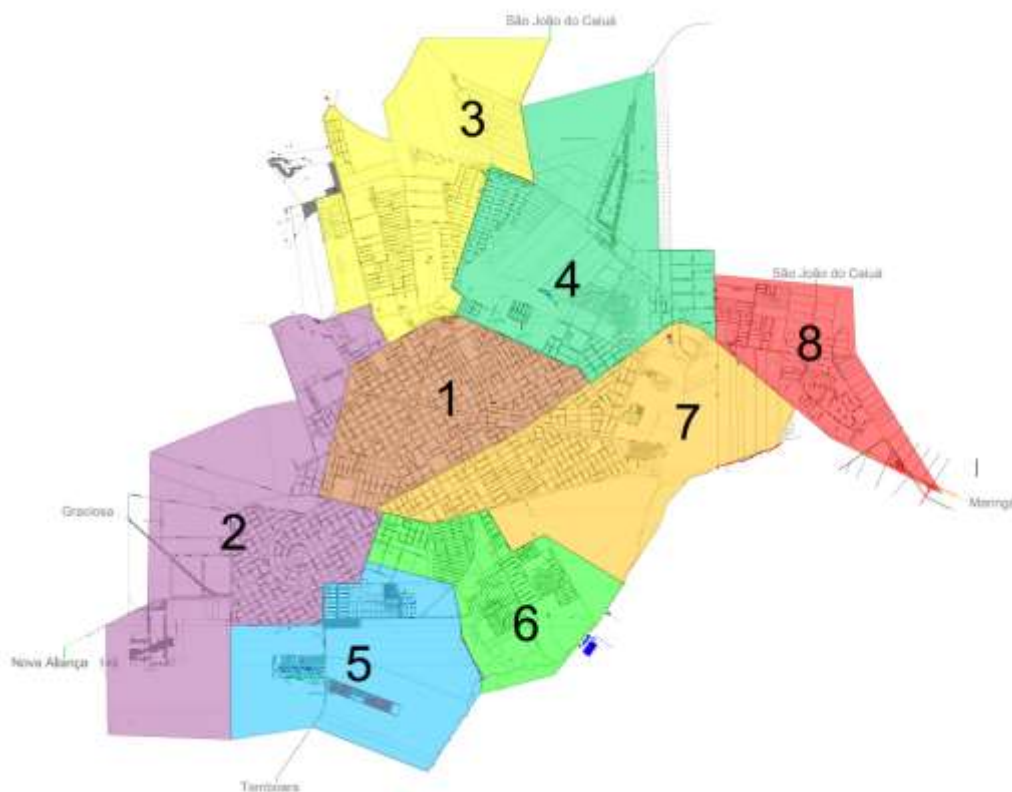


Figura 6: Deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Cenário Existente

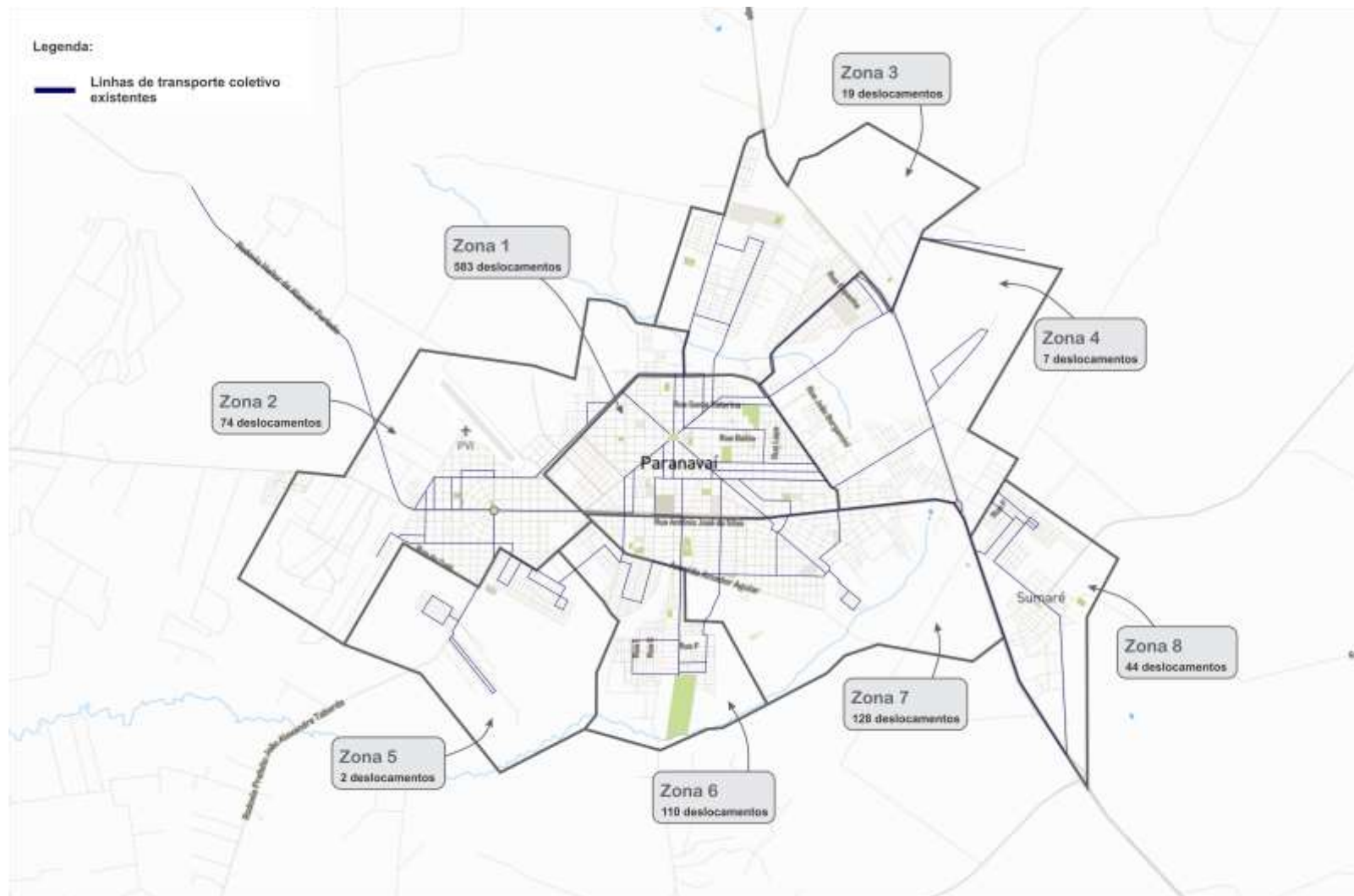


Figura 7: Projeção de deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Curto Prazo (02 anos)

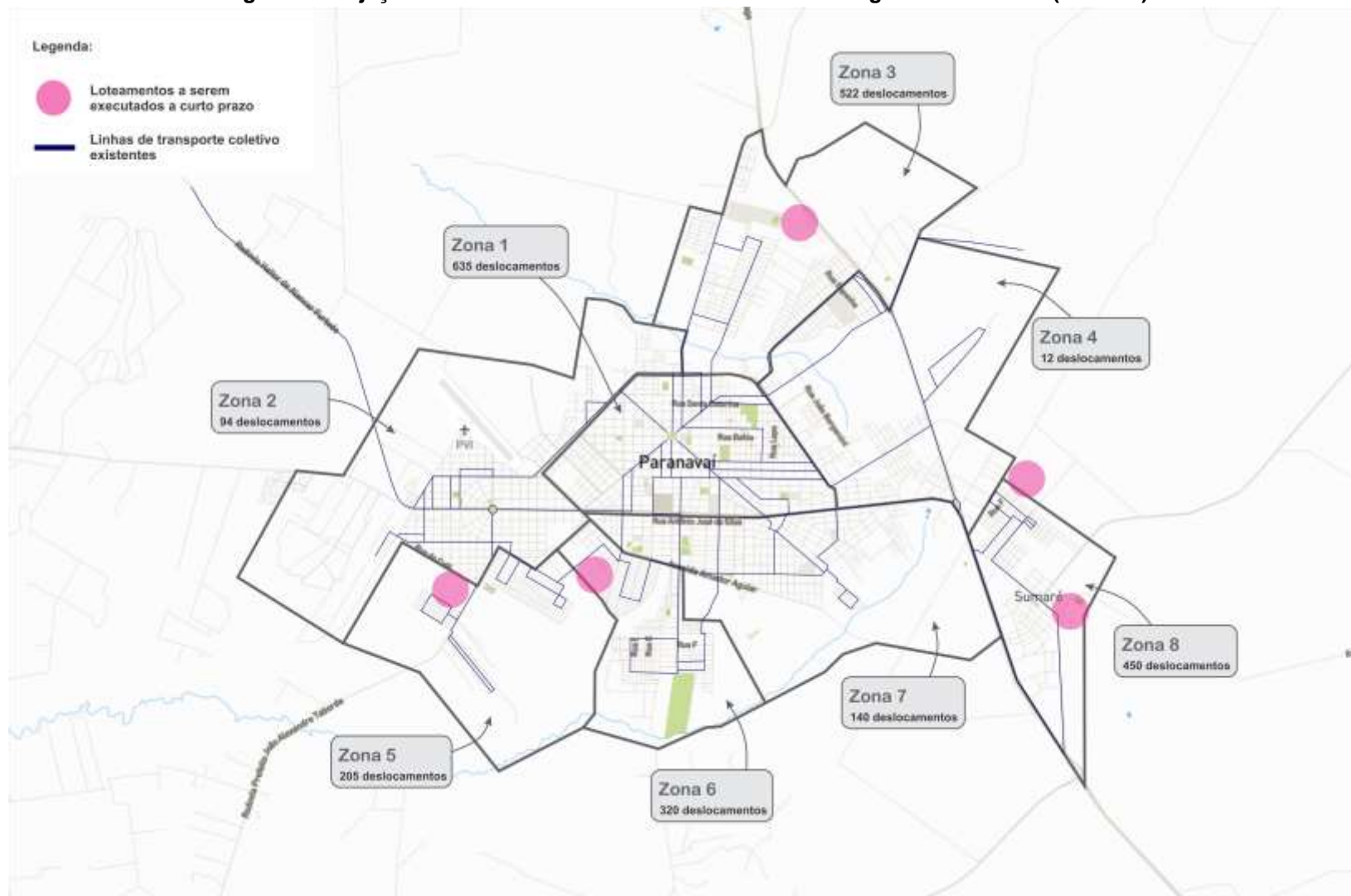


Figura 8: Projeção de deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Médio Prazo (05 anos)

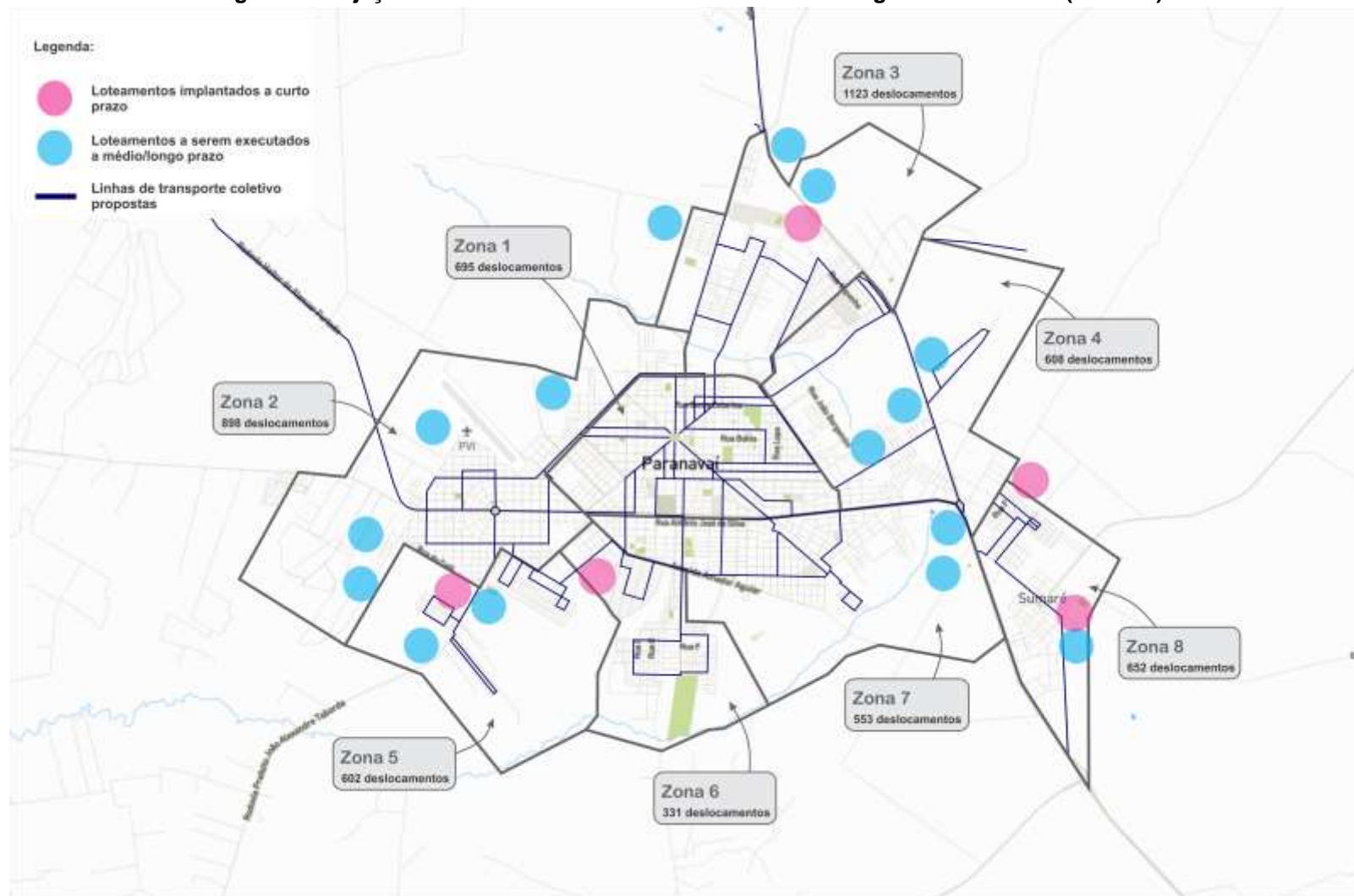
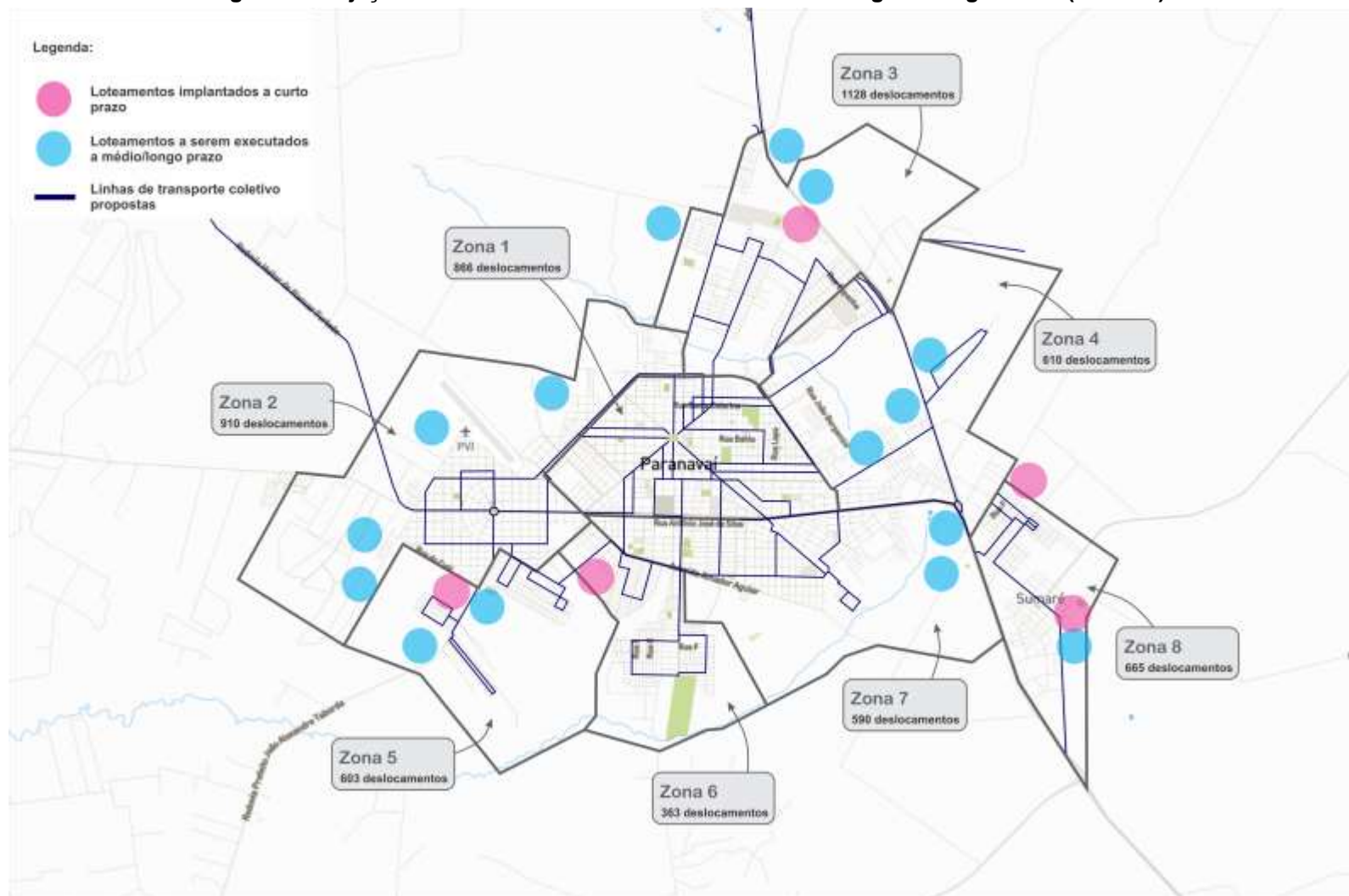


Figura 9: Projeção de deslocamentos entre as Zonas de Tráfego – Longo Prazo (10 anos)



Com a projeção dos cenários futuros, estima-se o aumento dos deslocamentos diante da amostragem utilizada e, considera-se os loteamentos e empreendimentos futuros, onde impactará diretamente nas vias de ligação entre as zonas de tráfego e entre as outras zonas.

É importante frisar que, nos mapas acima, foi identificado as rotas de transporte coletivo existentes, bem como, a abrangência do mesmo com as novas rotas, previstas para um período de curto, médio e longo prazo. O incentivo ao modal se faz necessário, bem como, sua eficácia na operação, com o intuito de diminuir os impactos causados pelo aumento do número de veículos no Município com o passar dos anos, além da diminuição, do número de viagens oriundas dos novos loteamentos e empreendimentos.

O número de deslocamentos estimados em um período de curto, médio e longo prazo se dá em cálculos baseados no número de lotes em loteamentos futuros, somado também ao percentual de aumento anual da frota do Município. Além disso, os valores se basearam na quantidade de deslocamentos existente em função de uma pequena amostra/parcela da população, oriunda da Pesquisa de Origem e Destino, onde é capaz de se identificar as zonas de tráfego que apresentaram maiores deslocamentos no Município, sendo estas a Zona 1, 2 e 3.

Tabela 2: Matriz de deslocamentos – Cenários Futuros

Zonas de Tráfego	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo	
	Nº de Deslocamentos	Percentual de Deslocamento	Nº de Deslocamentos	Percentual de Deslocamento	Nº de Deslocamentos	Percentual de Deslocamento
1	635	27%	695	29%	866	36%
2	94	4%	858	36%	910	38%
3	522	22%	1123	47%	1128	47%
4	12	1%	608	26%	610	26%
5	205	9%	602	25%	603	25%
6	320	13%	331	14%	363	15%
7	140	6%	553	23%	590	25%
8	450	19%	652	27%	665	28%

Alinhado a um eficiente transporte coletivo, a malha cicloviária também se faz necessária uma vez que, somado ao número de usuários do transporte coletivo, auxilia na redução de pontos críticos futuros, diminuindo o número de veículos nas vias. Enfatizando que, a malha cicloviária deve oferecer segurança e funcionalidade na ligação com outras vias, fazendo com que os usuários não utilizem a mesma apenas para lazer e sim como meio de transporte capaz de se locomover com segurança em todo o Município.

3.2 MATRIZ E CRIAÇÃO DA REDE

Foi elaborado um modelo de simulação de transporte para a cidade de Paranavaí compreendendo os modos individual e coletivo.

A rede foi desenvolvida por meio da análise dos dados obtidos através da Pesquisa de Origem e Destino, através de mapas de deslocamentos. O zoneamento de tráfego é composto por 08 zonas, elaborado através da distância do centroide da área central para os bairros. Na montagem do zoneamento procurou-se manter uma correspondência com os bairros da cidade, a área central e o Distrito mais próximo ao Distrito Sede, sendo este o Distrito de Sumaré.

Figura 10: Criação de Rede de Transporte Coletivo



Em análise às contagens de tráfego realizadas em 25 pontos críticos do Município, e em vias de ligação de área central e bairro. Podendo assim, identificar o fluxo veicular nos pontos críticos, sendo possível analisar a capacidade das vias e das respectivas intersecções a curto, médio e a longo prazo. Os níveis de serviço nos cruzamentos e vias, fornece o conhecimento de como as vias e os cruzamentos ficarão em termos de fluidez a 05 e a 10 anos.

O crescimento anual da frota do Município de Paranavaí, como já foi apresentado, é significativo, contando com 4,5% de crescimento anual.

Em análise à 25 cruzamentos, o que totaliza a análise de 183 vias, pode-se identificar que, 15 vias já não apresentaram níveis satisfatórios de fluidez atualmente (fluxo 2020), totalizando 8%. É notável que o percentual de vias onde a capacidade já se encontra insuficiente não é tão significativa, porém, nota-se que, em um período de médio prazo, o cenário se altera em algumas vias, aumentando ainda mais o percentual obtido a curto médio.

Tabela 3: Capacidade Viária nas vias e Intersecções – Curto, médio e longo prazo

Cruzamento 01							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Distrito Federal sentido Rua Paraíba	07h00 - 08h00	424	B	528	B	658	C
Av. Distrito Federal sentido Rua Silvio Vidal	17h30 - 18h30	488	C	608	D	758	E
Rua Pará sentido Rua Antônio Felipe	07h00 - 08h00	299	A	373	A	464	B
Rua Getúlio Vargas sentido Rua Silvio Vidal	17h30 - 18h30	488	C	608	C	758	D
Eixo Viário							
Av. Distrito Federal sentido a Rua Paraíba	17h30 - 18h30	450	A	561	B	699	C
Av. Distrito Federal sentido a Rua Silvio Vidal	17h30 - 18h30	599	C	746	C	930	E
Rua Getúlio Vargas sentido a Rua Silvio Vidal	17h30 - 18h30	323	A	403	A	502	A
Rua Pará sentido a Rua Antônio Felipe	17h30 - 18h30	144	A	179	A	224	A
Cruzamento 02							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Frei Caneca	07h30 - 08h30	486	A	606	A	755	A
Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Voluntários da Pátria	07h30 - 08h30	372	A	464	A	578	A
Rua Operários sentido Av. Euclides da Cunha	07h30 - 08h30	5	A	6	A	8	A
Rua Tamboara sentido Av. Euclides da Cunha	07h30 - 08h30	7	A	9	A	11	A
Eixo Viário							

Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Frei Caneca	07h30 - 08h30	467	A	582	A	725	A
Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Voluntários da Pátria	07h30 - 08h30	287	A	358	A	446	A
Rua Operários sentido Av. Euclides da Cunha	07h30 - 08h30	24	A	30	A	37	A
Rua Tamboara sentido Av. Euclides da Cunha	07h30 - 08h30	92	A	115	A	143	A
Cruzamento 03							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Getúlio Vargas sentido Rua Minas Gerais	17h30 - 18h30	479	B	597	C	744	C
Rua Souza Naves sentido a Rua Manoel Ribas	17h30 - 18h30	583	B	727	B	905	C
Eixo Viário							
Rua Getúlio Vargas sentido Rua Minas Gerais	17h30 - 18h30	550	A	685	A	854	A
Rua Souza Naves sentido a Rua Manoel Ribas	17h30 - 18h30	510	A	636	A	792	A
Cruzamento 04							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Vitor de Amaral	17h30 - 18h30	865	A	1078	A	1343	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Vitor de Amaral	17h30 - 18h30	164	A	204	A	255	A
Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua José R. de Oliveira	17h30 - 18h30	802	A	999	A	1245	A
Marginal Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua José R. de Oliveira	17h30 - 18h30	71	A	88	A	110	A
Rua Josepha F. Garcia sentido a Av. Dep. Heitor A. Furtado	17h30 - 18h30	53	A	66	A	82	A
Rua C sentido a Av. Dep. Heitor A. Furtado	17h30 - 18h30	7	A	9	A	11	A
Eixo Viário							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Vitor de Amaral	17h30 - 18h30	865	A	1078	A	1343	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Vitor de Amaral	17h30 - 18h30	183	A	228	A	284	A

Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua José R. de Oliveira	17h30 - 18h30	746	A	930	A	1159	A
Marginal Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua José R. de Oliveira	17h30 - 18h30	77	A	96	A	120	A
Rua Josepha F. Garcia sentido a Av. Dep. Heitor A. Furtado	17h30 - 18h30	34	A	42	A	53	A
Rua C sentido a Av. Dep. Heitor A. Furtado	17h30 - 18h30	1	A	1	A	2	A
Cruzamento 05							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dr. Vieira Lins	17h30 - 18h30	535	C	667	E	831	F
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dr. Vieira Lins	17h30 - 18h30	95	A	118	A	148	A
Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua Albino Silva	17h30 - 18h30	403	B	502	B	626	C
Marginal Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua Albino Silva	17h30 - 18h30	71	A	88	A	110	A
Rua Miljutin Cogei sentido a Rua Antônio J. da Silva	17h30 - 18h30	155	F	193	F	241	F
Rua Miljutin Cogei sentido a Rua João B. Machado	17h30 - 18h30	104	A	130	B	162	C
Eixo Viário							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dr. Vieira Lins	17h30 - 18h30	390	A	486	A	606	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dr. Vieira Lins	17h30 - 18h30	52	A	65	A	81	A
Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua Albino Silva	17h30 - 18h30	413	A	515	A	641	A
Marginal Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua Albino Silva	17h30 - 18h30	182	A	227	A	283	A
Rua Miljutin Cogei sentido a Rua Antônio J. da Silva	17h30 - 18h30	215	A	268	A	334	A
Rua Miljutin Cogei sentido a Rua João B. Machado	17h30 - 18h30	142	A	177	A	221	A
Cruzamento 06							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço

Intersecção							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Trophimo A. Budal	17h30 - 18h30	632	A	788	A	981	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Trophimo A. Budal	17h30 - 18h30	9	A	11	A	14	A
Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Praça Portugal	17h30 - 18h30	627	A	781	A	974	A
Marginal Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Praça Portugal	17h30 - 18h30	46	A	57	A	71	A
Rua Paulo A. da Costa sentido a Rua Antônio J. da Silva	17h30 - 18h30	24	A	30	A	37	A
Rua Paulo A. da Costa sentido a Rua Prof. Neuza C. Borba	17h30 - 18h30	121	A	151	A	188	A
Eixo Viário							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dr. Vieira Lins	17h30 - 18h30	570	A	710	A	885	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dr. Vieira Lins	17h30 - 18h30	17	A	21	A	26	A
Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua Albino Silva	17h30 - 18h30	638	A	795	A	991	A
Marginal Av. Dep Heitor A. Furtado sentido a Rua Albino Silva	17h30 - 18h30	59	A	74	A	92	A
Rua Miljutin Cogeí sentido a Rua Antônio J. da Silva	17h30 - 18h30	149	A	186	A	231	A
Rua Miljutin Cogeí sentido a Rua João B. Machado	17h30 - 18h30	22	A	27	A	34	A
Cruzamento 07							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Parigot de Souza sentido a Rua Guaporé	13h00 - 14h00	500	A	623	A	776	B
Av. Paraná sentido a Rua Pernambuco	13h00 - 14h00	517	B	644	B	803	C
Av. Rio Grande do Norte sentido a Rua Amador A. de Oliveira	13h00 - 14h00	646	A	805	A	1003	A
Rua Luís Spigolon sentido a Rua Salgado Filho	13h00 - 14h00	210	A	262	A	326	A
Eixo Viário							
Av. Parigot de Souza sentido a Rua Amador A. de Oliveira	13h00 - 14h00	522	A	651	A	811	A

Av. Paraná sentido a Rua Pernambuco	13h00 - 14h00	874	A	1089	A	1357	A
Av. Paraná sentido a Rua Otávio Borin	13h00 - 14h00	333	A	415	A	517	A
Rua Luís Spigolon sentido a Rua Salgado Filho	13h00 - 14h00	353	A	440	A	548	A
Cruzamento 08							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Rio Grande do Sul	07h00 - 08h00	465	A	579	A	722	A
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Luís Spigolon	07h00 - 08h00	519	A	647	A	806	B
Av. José F. Tequinha sentido a Av. Pres. Tancredo Neves	07h00 - 08h00	423	A	527	A	657	A
Eixo Viário							
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Rio Grande do Sul	07h00 - 08h00	522	A	651	A	811	A
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Luís Spigolon	07h00 - 08h00	874	B	1089	B	1357	C
Av. José F. Tequinha sentido a Av. Pres. Tancredo Neves	07h00 - 08h00	333	A	415	A	517	A
Cruzamento 09							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Distrito Federal sentido a Rua Pernambuco	17h30 - 18h30	508	D	633	F	789	F
Av. Distrito Federal sentido a Rua Artur Bernardes	17h30 - 18h30	503	F	627	F	781	F
Av. Pres. J. Kubitschek sentido a Av. Distrito Federal	17h30 - 18h30	225	C	280	C	349	D
Eixo Viário							
Av. Distrito Federal sentido a Rua Pernambuco	17h30 - 18h30	305	A	380	A	474	A
Av. Distrito Federal sentido a Rua Artur Bernardes	17h30 - 18h30	413	A	515	A	641	A
Av. Pres. J. Kubitschek sentido a Rua Pernambuco	17h30 - 18h30	19	A	24	A	30	A
Rua Amazonas sentido a Rua Pernambuco	17h30 - 18h30	13	A	16	A	20	A
Rua Amazonas sentido a Rua São Paulo	17h30 - 18h30	221	A	275	A	343	A

Av. Rio G. do Norte sentido a Rua Éttore Giovine	17h30 - 18h30	264	A	329	A	410	A
Cruzamento 10							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Bahia sentido a Praça Brasil	11h30 - 12h30	276	A	344	A	429	A
Rua Souza Naves sentido a Av. Paraná	11h30 - 12h30	349	A	435	A	542	A
Eixo Viário							
Rua Bahia sentido a Praça Brasil	11h30 - 12h30	149	A	186	A	231	A
Rua Souza Naves sentido a Av. Paraná	11h30 - 12h30	476	A	593	A	739	A
Cruzamento 11							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
R. Cap. Telmo Ribeiro/R. Amador Aguiar sentido Rua José de Matos	18h00 - 19h00	261	B	325	B	405	C
R. Cap. Telmo Ribeiro/R. Amador Aguiar sentido Rua José Roberto	18h00 - 19h00	226	A	282	B	351	C
Rua Amazonas sentido Rua A	18h00 - 19h00	121	A	151	A	188	A
Rua Amazonas sentido Rua Francisco A. do Nascimento	18h00 - 19h00	48	A	60	A	75	A
Via							
R. Cap. Telmo Ribeiro/R. Amador Aguiar sentido Rua José de Matos	18h00 - 19h00	321	B	400	C	499	C
R. Cap. Telmo Ribeiro/R. Amador Aguiar sentido Rua José Roberto	18h00 - 19h00	236	A	294	A	367	B
Rua Amazonas sentido Rua A	18h00 - 19h00	97	A	121	A	151	B
Cruzamento 12							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Euclides da Cunha sentido a	17h30 -	225	A	280	A	349	A

Rua Aristides Lobo	18h30						
Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Padre Antônio Vieira	17h30 - 18h30	80	A	100	A	124	A
Rua Gen. Andrade Neves sentido a Rua Oscarlino C. Duarte	17h30 - 18h30	244	A	304	A	379	A
Rua Gen. Andrade Neves sentido a Rua Hercílio Luz	17h30 - 18h30	467	A	582	A	725	A
Eixo Viário							
Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Aristides Lobo	17h30 - 18h30	263	A	328	A	408	A
Av. Euclides da Cunha sentido a Rua Padre Antônio Vieira	17h30 - 18h30	290	A	361	A	450	A
Rua Gen. Andrade Neves sentido a Rua Oscarlino C. Duarte	17h30 - 18h30	365	A	455	A	567	A
Rua Gen. Andrade Neves sentido a Rua Hercílio Luz	17h30 - 18h30	268	A	334	A	416	A
Cruzamento 13							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Pres.Tancredo Neves sentido a Rua Caramuru	07h00 - 08h00	758	A	945	B	1177	C
Av. Pres.Tancredo Neves sentido a Av. Parigot de Souza	07h00 - 08h00	567	A	707	A	881	A
Rua Guerino Pomin sentido a Rua Otávio Borin	07h00 - 08h00	376	A	469	A	584	A
Rua Guerino Pomin sentido a Rua Iracema	07h00 - 08h00	124	A	155	A	193	A
Rua Otávio Borin sentido a Rua Guerino Pomin	07h00 - 08h00	0	A	25	A	31	A
Eixo Viário							
Av. Pres.Tancredo Neves sentido a Rua Caramuru	07h00 - 08h00	632	A	788	B	981	C
Av. Pres.Tancredo Neves sentido a Av. Parigot de Souza	07h00 - 08h00	756	B	942	C	1174	C
Rua Guerino Pomin sentido a Rua Otávio Borin	07h00 - 08h00	142	A	177	A	221	A
Rua Guerino Pomin sentido a Rua Iracema	07h00 - 08h00	288	A	359	A	447	B
Rua Otávio Borin sentido a Rua Sebastião Bem Bem	07h00 - 08h00	23	A	29	A	36	A
Cruzamento 14							

VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Pernambuco	07h00 - 08h00	332	A	414	A	516	A
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Joaquim da S. Pinto	07h00 - 08h00	146	A	182	A	227	A
Rua Manoel Ribas sentido a Av. Pres. Tancredo Neves	07h00 - 08h00	149	A	186	A	231	A
Rua Sebastião de O. Bem Bem sentido a Av. Pres. Tancredo Neves	07h00 - 08h00	71	A	88	A	110	A
Eixo Viário							
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Pernambuco	07h00 - 08h00	405	A	505	A	629	A
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Joaquim da S. Pinto	07h00 - 08h00	233	A	290	A	362	A
Rua Sebastião de O. Bem Bem sentido a Rua Pernambuco	07h00 - 08h00	56	A	70	A	81	A
Cruzamento 15							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Distrito Federal sentido a Rua Manoel Ribas	17h30 - 18h30	267	A	333	A	415	A
Av. Distrito Federal sentido a Av. Rio G. do Norte	17h30 - 18h30	305	B	380	C	474	C
Rua Pernambuco sentido a Rua Amazonas	07h00 - 08h00	431	B	537	C	669	C
Rua Pernambuco sentido a Rua Silvio Vidal	07h30 - 08h30	25	A	31	A	39	A
Rua Ettore Giovine sentido a Rua Manoel Ribas	07h00 - 08h00	258	A	322	A	401	A
Rua Ettore Giovine sentido a Av. Rio G. do Norte	13h00 - 14h00	180	A	224	A	280	A
Eixo Viário							
Av. Distrito Federal sentido a Rua Manoel Ribas	18h00 - 19h00	355	A	442	A	551	B
Av. Distrito Federal sentido a Av. Rio G. do Norte	18h00 - 19h00	344	A	429	A	534	B
Rua Pernambuco sentido a Rua Amazonas	18h00 - 19h00	321	A	400	A	499	A
Rua Ettore Giovine sentido a	18h00 -	329	C	410	C	511	D

Rua Manoel Ribas	19h00						
Cruzamento 16							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Aimoré	07h00 - 08h00	590	F	735	F	916	F
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Tupi	07h00 - 08h00	21	A	26	A	33	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Aimoré	07h00 - 08h00	68	A	85	A	106	A
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dois	07h00 - 08h00	639	C	796	D	992	E
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dois	07h00 - 08h00	56	A	70	A	87	A
Rua Tupi sentido a BR-376	07h00 - 08h00	20	A	25	A	31	A
Rua Tupi sentido centro	07h00 - 08h00	10	A	12	A	16	A
Eixo Viário							
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Aimoré	07h00 - 08h00	610	A	760	A	947	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Aimoré	07h00 - 08h00	68	A	85	A	106	A
Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dois	07h00 - 08h00	643	A	801	A	999	A
Marginal Av. Dep. Heitor A. Furtado sentido a Rua Dois	07h00 - 08h00	60	A	75	A	93	A
Rua Tupi sentido a Rua Tupinambá	07h00 - 08h00	22	A	27	A	34	A
Cruzamento 17							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Santa Catarina	17h30 - 18h30	337	A	420	A	523	A
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Lázaro C. Ferreira	17h30 - 18h30	311	A	388	A	483	A
Rua Rio G. do Sul sentido a Rua Zuleide Vailaça	17h30 - 18h30	197	A	245	A	306	A
Rua Rio G. do Sul sentido a Rua Percy G. Cleve	17h30 - 18h30	110	A	137	A	171	A
Eixo Viário							
Av. Pres. Tancredo Neves	17h30 -	434	A	541	A	674	A

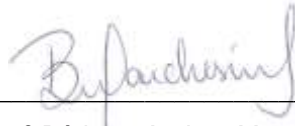
sentido a Rua Santa Catarina	18h30						
Av. Pres. Tancredo Neves sentido a Rua Lázaro C. Ferreira	17h30 - 18h30	428	A	533	A	665	A
Rua Rio G. do Sul sentido a Rua Zuleide Vailaça	17h30 - 18h30	92	A	115	A	143	A
Cruzamento 18							
EIXO VIÁRIO	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Paraná sentido a Praça Brasil	17h30 - 18h30	196	A	244	A	304	B
Rua Souza Naves sentido a Rua Getúlio Vargas	17h30 - 18h30	351	C	437	C	545	D
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Marechal C. Rondon	17h30 - 18h30	332	C	414	C	516	D
Via							
Av. Paraná sentido a Praça Brasil	17h30 - 18h30	165	A	206	A	256	A
Rua Souza Naves sentido a Rua Getúlio Vargas	17h30 - 18h30	361	A	450	A	561	A
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Marechal C. Rondon	17h30 - 18h30	353	A	440	A	548	A
Cruzamento 19							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Antônio Felipe sentido a Av. Paraná	17h30 - 18h30	265	A	330	A	412	A
Rua Minas Gerais sentido a Praça Brasil	17h30 - 18h30	299	A	373	A	464	A
Eixo Viário							
Rua Antônio Felipe sentido a Av. Paraná	17h30 - 18h30	329	A	410	A	511	A
Rua Minas Gerais sentido a Praça Brasil	17h30 - 18h30	235	A	293	A	365	A
Cruzamento 20							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Av. Distrito Federal sentido a Praça Brasil	07h00 - 08h00	525	C	654	C	815	D
Av. Distrito Federal sentido a Rua Pará	17h30 - 18h30	545	C	679	D	846	E

Rua Antônio Felipe sentido a Rua Minas Gerais	07h30 - 08h30	243	A	303	B	377	B
Rua Paraíba sentido a Rua Getúlio Vargas	17h30 - 18h30	255	A	318	A	396	B
Eixo Viário							
Av. Distrito Federal sentido a Praça Brasil	07h00 - 08h00	289	A	360	A	449	A
Av. Distrito Federal sentido a Rua Pará	07h00 - 08h00	576	C	718	C	895	D
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Minas Gerais	07h00 - 08h00	296	A	369	A	460	A
Rua Paraíba sentido a Rua Getúlio Vargas	07h00 - 08h00	223	A	278	A	346	A
Rua Paraíba sentido a Rua Mato Grosso	07h00 - 08h00	21	A	26	A	33	A
Cruzamento 21							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Manoel Ribas sentido a Rua Souza Naves	13h00 - 14h00	653	B	814	C	1014	C
Rua Minas Gerais sentido a Rua Getúlio Vargas	13h00 - 14h00	350	A	436	A	544	A
Eixo Viário							
Rua Manoel Ribas sentido a Rua Souza Naves	13h00 - 14h00	627	A	781	A	974	B
Rua Minas Gerais sentido a Rua Getúlio Vargas	13h00 - 14h00	375	A	467	A	582	A
Cruzamento 22							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Pedro Miranda	17h30 - 18h30	557	A	694	A	865	B
Rua Luís Spigolon sentido a Rua Getúlio Vargas	17h30 - 18h30	187	A	233	A	290	A
Eixo Viário							
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Pedro Miranda	17h30 - 18h30	262	A	326	A	407	A
Rua Luís Spigolon sentido a Rua Getúlio Vargas	17h30 - 18h30	482	A	601	A	749	A
Cruzamento 23							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de	Fluxo 2025	Nível de	Fluxo 2030	Nível de

			serviço		serviço		serviço
Intersecção							
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Odinot Machado	17h30 - 18h30	358	A	446	B	556	B
Rua Édson Martins sentido a Rua Bahia	17h30 - 18h30	353	A	440	A	548	A
Eixo Viário							
Rua Antônio Felipe sentido a Rua Odinot Machado	17h30 - 18h30	332	A	414	A	516	A
Rua Édson Martins sentido a Rua Bahia	17h30 - 18h30	379	A	472	A	589	A
Cruzamento 24							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Manoel Ribas sentido a Rua Édson Martins	17h30 - 18h30	847	B	1056	B	1315	C
Rua Luís Spigolon sentido a Rua Pernambuco	17h30 - 18h30	544	A	678	B	845	C
Eixo Viário							
Rua Manoel Ribas sentido a Rua Édson Martins	17h30 - 18h30	924	C	1151	C	1435	D
Rua Luís Spigolon sentido a Rua Pernambuco	17h30 - 18h30	467	A	582	A	725	B
Cruzamento 25							
VIAS	Horário de pico	Fluxo 2020	Nível de serviço	Fluxo 2025	Nível de serviço	Fluxo 2030	Nível de serviço
Intersecção							
Rua Manoel Ribas sentido a Rua Odinot Machado	11h30 - 12h30	651	A	811	B	1011	C
Rua Édson Martins sentido a Rua Joaquim da Silva Pinto	11h30 - 12h30	222	A	277	A	345	A
Eixo Viário							
Rua Manoel Ribas sentido a Rua Odinot Machado	11h30 - 12h30	609	A	759	A	946	A
Rua Édson Martins sentido a Rua Joaquim da Silva Pinto	11h30 - 12h30	264	A	329	A	410	A

Os resultados indicam que os níveis de congestionamentos em Paranavaí, em algumas regiões da cidade, já apresentam sinais de saturação, mesmo que seja em

patamares menores se comparado com outros Municípios maiores. Entretanto, os níveis de congestionamento verificados em Paranavaí já preocupam, especialmente os verificados no pico da tarde (17h30min às 18h30min).



Eng^a Bárbara Andrea Marchesini

Responsável Técnica

CREA/PR 72043/D