



ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Formação para participação nas políticas de mobilidade ativa

RELATÓRIO FINAL

Proposta de incidência política no território

Nova Raposo: TRANSPORTE PÚBLICO

Erik Batista de O.

Gabriel Lopes P.

Kaique Mariano Ovidio P.

Tiago Weizmann H.

Junho/2026

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DIAGNÓSTICO.....	6
2.1 LEITURA DO TERRITÓRIO.....	6
2.2. PESQUISA.....	8
2.3 Resultados da pesquisa.....	11
2.4. PROBLEMAS.....	16
3. JUSTIFICATIVA.....	17
4. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA.....	18
5. ESTRATÉGIAS DE INCIDÊNCIA.....	22
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
7. REFERÊNCIAS.....	25

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte da Atividade de Extensão: Mobilidade Ativa e analisa o transporte público na área de influência da Rodovia Raposo Tavares, conectando as problemáticas locais ao panorama histórico de deslocamento do município de São Paulo.

Ao analisar a série histórica da Pesquisa Origem e Destino de 2023 do Metrô (tabela 1), constata-se que houve uma inversão estrutural no padrão de transporte da capital paulista: o modo coletivo, que detinha 68,1% das viagens em 1967, reduziu para 48,8% em 2023. Paralelamente, o transporte individual por carros e motocicletas saltou de 31,9% para 51,2%, enfatizando a dependência do transporte motorizado particular e saturando, por consequências, as vias estruturais da cidade.

Esse macrocenário se reflete de forma acentuada no território estudado. Na Subprefeitura do Butantã, o volume de viagens individuais atinge a marca de 401.392 deslocamentos diários, superando drasticamente as 262.662 viagens efetuadas por transporte público coletivo (tabela 2). Esse desequilíbrio geográfico e operacional satura diretamente o eixo da Rodovia Raposo Tavares, onde mais de 60% dos trajetos motorizados dependem de veículos individuais, forçando bairros adjacentes, como o Rio Pequeno, a registrarem volumes críticos de circulação (94.523 viagens individuais contra 49.996 coletivas). Como consequência visualizada no mapa 1 o distrito da Raposo Tavares atinge patamares alarmantes de retenção temporal, registrando um tempo médio de deslocamento residencial-trabalho entre 1h30 e 2h00.

Diante desse cenário, o grupo realizou uma pesquisa de campo quantitativa com os usuários desse eixo viário. Os dados empíricos coletados buscam diagnosticar a percepção social a respeito da qualidade do serviço prestado pelas linhas de ônibus locais e identificar as problemáticas da região a fim de elaborar propostas diagnósticas de melhora.

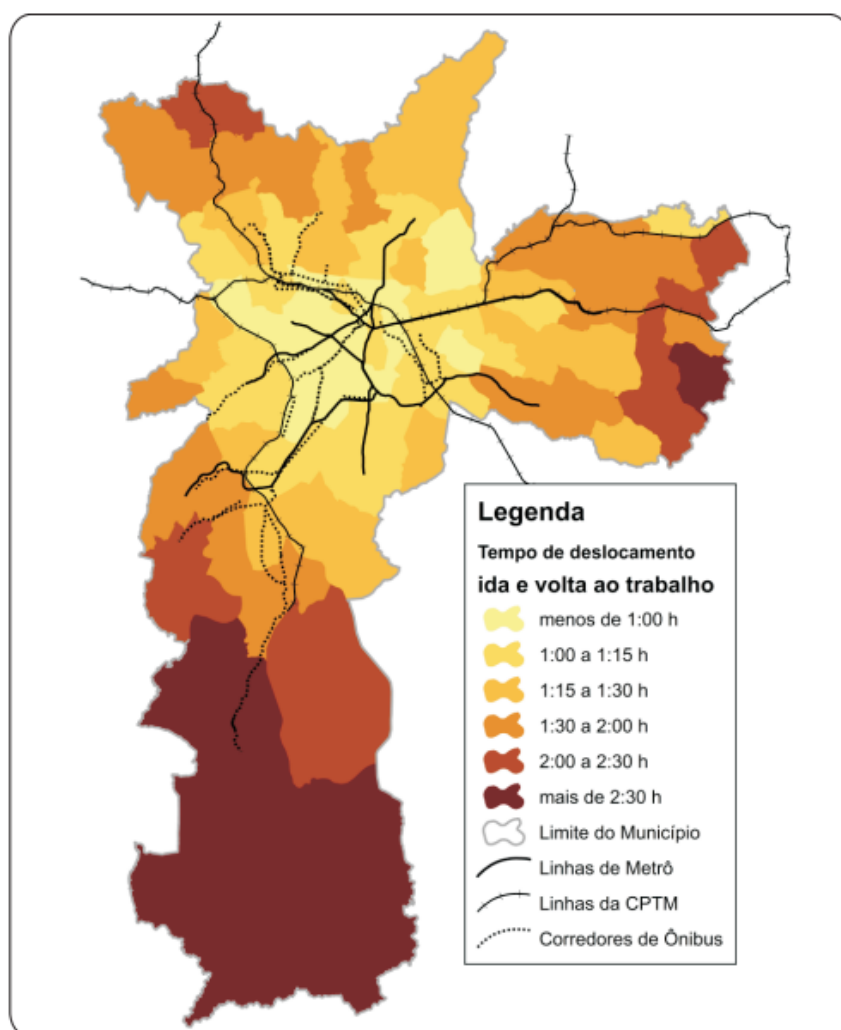
MODO	VIAGENS													
	1967		1977		1987		1997		2007		2017		2023	
	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%	(x 1.000)	%
Coletivo	4.894	68,1	9.580	62,8	10.455	56,1	10.473	51,2	13.913	55,3	15.295	54,1	12.264	48,8
Individual	2.293	31,9	5.683	37,2	8.187	43,9	9.985	48,8	11.254	44,7	12.985	45,9	12.869	51,2
Motorizado	7.187	100,0	15.263	100,0	18.642	100	20.458	100	25.167	100	28.280	100,0	25.133	100,0
Bicicleta	-		71	1,2	108	1,0	162	1,5	304	2,4	377	2,7	471	4,5
A pé	-		5.970	98,8	10.650	99,0	10.812	98,5	12.623	97,6	13.350	97,3	10.056	95,5
Não motorizado	0	0,0	6.041	100,0	10.758	100,0	10.974	100,0	12.927	100,0	13.727	100,0	10.527	100,0
TOTAL	7.187		21.304		29.400		31.432		38.094		42.007		35.661	

Fonte: Metrô - Pesquisas OD 1967 / 1977 / 1987 / 1997 / 2007 / 2017 e 2023.

Tabela 1: METRÔ. Pesquisa Origem e Destino 1967 a 2023. Tabela comparativa entre anos sobre os tipos de transporte na Subprefeitura do Butantã.

Subprefeituras	Coletivo	Individual	Motorizado	Não motorizado	Total
Subprefeitura Butantã	262.662	401.392	664.055	123.421	787.476
Butantã	66.032	83.838	149.871	24.052	173.923
Morumbi	42.669	85.913	128.582	12.608	141.190
Raposo Tavares	51.775	55.590	107.366	30.339	137.705
Rio Pequeno	49.996	94.523	144.520	29.161	173.681
Vila Sônia	52.189	81.527	133.716	27.261	160.978

Tabela 2: METRÔ. Pesquisa Origem e Destino 2023. Tabela sobre os tipos de transporte na Subprefeitura do Butantã.



Mapa 1: METRÔ. Pesquisa Origem e Destino 2017. Tempo Médio de deslocamento por ida e volta ao trabalho nos Distritos do Município de São Paulo. Elaboração: SMDU/ Geoinfo

2. DIAGNÓSTICO

2.1 LEITURA DO TERRITÓRIO

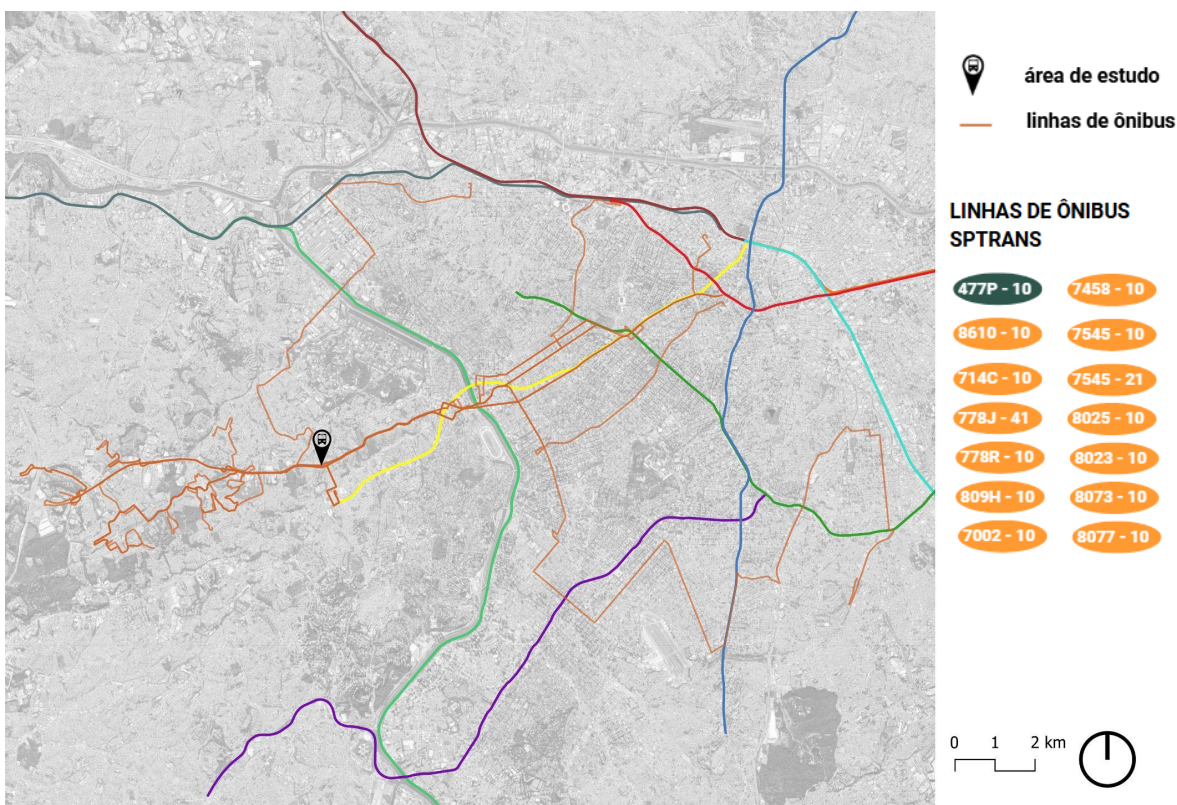
A Rodovia Raposo Tavares constitui-se como um eixo estruturador importante do transporte público da subprefeitura do Butantã, concentrando fluxos de deslocamento de cidadãos do mais extremo do distrito Raposo Tavares e de cidades vizinhas, como Cotia. Conforme se observa no Mapa 3, a via apresenta expressiva quantidade de linhas de ônibus municipais (SpTrans), além de linhas intermunicipais da EMTU, que interligam os bairros locais às regiões mais centrais de São Paulo. Essa forte concentração reitera o papel vital desse segmento viário na conexão dos moradores locais às centralidades econômicas e aos nós de alta capacidade da malha metroferroviária de São Paulo.

No entanto, a leitura espacial revela um problema na gestão estrutural do território. Conforme pode-se ver no Mapa 2, embora a rodovia tenha uma alta concentração de linhas de ônibus, contata-se a total ausência de um corredor segregado ou de faixas exclusivas destinadas ao transporte coletivo em sua extensão.

Essa carência de infraestrutura viária submete o sistema de transporte público a uma disputa direta de espaço com o transporte individual. Com isso, no cenário de saturação viária que a rodovia enfrenta, a falta de priorização do transporte coletivo compromete a fluidez de tráfego dos ônibus e resulta no aumento substancial do tempo médio de viagens dos usuários, como pode ser observado no Mapa 1.



Mapa 2: Corredores de Ônibus. Elaborado pelo grupo (2026), com base em dados do geosampa.



Mapa 3: Linhas de Ônibus. Elaborado pelo grupo (2026), com base em dados do geosampa.

2.2. PESQUISA

A pesquisa foi realizada no dia 16/05/2026, utilizando como instrumento de coleta o "Questionário — Transporte Público na Raposo Tavares" (figura 1), com o objetivo de descobrir a opinião das pessoas e mapear a percepção dos usuários sobre o transporte público na região. A coleta de dados buscou entender aspectos cruciais da rotina dos passageiros, englobando a frequência de uso, o tempo de deslocamento, as condições de segurança e a qualidade geral da infraestrutura e dos serviços prestados na rodovia.

Para garantir uma amostragem representativa do fluxo local, o levantamento foi abordado em dois pontos estratégicos: um posicionado no sentido Centro e outro no sentido Bairro. Essa divisão permitiu capturar as diferentes dinâmicas vividas pelos passageiros nos seus deslocamentos diários.

Como parte fundamental da metodologia para avaliar o conforto das viagens, a pergunta sobre os níveis de lotação dos ônibus utilizou uma imagem base de referência. Essa escala visual é dividida em seis níveis distintos: do nível 1 até o nível 6 (figura 2). Esse recurso visual garantiu maior precisão e padronização na quantificação do nível de lotação da maioria das viagens e das lotações máximas presenciadas na última semana.



Mapa 4 - área de estudo da pesquisa. 1 - ponto sentido centro; 2 - ponto sentido bairro

Questionário — Transporte Público na Raposo Tavares
AEX Mobilidade Ativa | Grupo de Transportes Públicos — Versão de campo

Data: 10/5/2026 Horário: 10:43 Local da abordagem: Ponto Baita
Entrevistador(a): Roberto Franco Nº ficha: 01

CONTEXTO

1. Quantos dias por semana você pega ônibus nesse ponto?
☒ Nunca (≤1 dia) ☐ Às vezes (2-3 dias) ☐ Muitas vezes (4-5 dias) ☐ Todos os dias (6-7 dias)

2. Quais linhas você utiliza atualmente?
☒ SPTrans ☐ EMTU ☐ Ambas (SPTrans e EMTU)

TEMPOS E PONTUALIDADE (última semana)

3. Como você chegou nesse ponto?
☒ Caminhando ☐ Baldeação/transferência (outro ônibus) ☐ Carona (carro, moto)

4. Quanto tempo você demorou para chegar neste ponto (minutos)? 15

5. Quanto tempo costuma demorar para chegar o seu ônibus (minutos)? 30

SEGURANÇA (última semana)

Na última semana, você já se sentiu inseguro(a):

11. no caminho até o ponto? ☐ Sim ☒ Não
12. no ponto de ônibus? ☐ Sim ☒ Não
13. dentro do ônibus? ☐ Sim ☒ Não

LOTAÇÃO (última semana)

[mostrar imagem de referência]

14. Na última semana, qual foi o nível de lotação na MAIORIA das viagens de ônibus?
☒ Nível 1 (vazio) ☐ Nível 2 ☐ Nível 3 ☐ Nível 4 ☐ Nível 5 ☐ Nível 6 (lotado)

15. Qual foi o nível de lotação MÁXIMO em alguma viagem da última semana?
☐ Nível 1 (vazio) ☐ Nível 2 ☐ Nível 3 ☐ Nível 4 ☐ Nível 5 ☒ Nível 6 (lotado)

PROBLEMAS ENFRENTADOS (última semana)

Você presenciou algum desses problemas na semana passada?

16. Calçada ruim / sem calçada ☐ Sim ☒ Não
17. Iluminação ruim no caminho/ponto ☐ Sim ☒ Não
18. Travessia perigosa / sem faixa ☐ Sim ☒ Não
19. Ar / ventilação não funcionando ☐ Sim ☒ Não
20. Direção agressiva do(a) motorista ☐ Sim ☒ Não
21. Furtos / roubo / assédio ☐ Sim ☒ Não
22. Brigas entre passageiros ☐ Sim ☒ Não

CARACTERIZAÇÃO

23. Gênero
☐ Homem ☒ Mulher ☐ Outro:

24. Idade (anos):

Figura 1 - questionário feito para a pesquisa de campo do dia xx/xx

	Nível 1 de 0 a 20 passageiros até meia lotação de banco
	Nível 2 de 21 a 41 passageiros meia a completa lotação de banco
	Nível 3 de 42 a 61 passageiros algumas poucas pessoas em pé
	Nível 4 de 62 a 82 passageiros muitas pessoas em pé (condição de embarque)
	Nível 5 de 83 a 102 passageiros veículo lotado (sem condição de embarque)
	Nível 6 acima de 103 passageiros veículo superlotado (área dianteira e fôlego das portas totalmente ocupados; ocorrência de pingentes)

Figura 2 - níveis de lotação mostrado para os entrevistados

2.3 Resultados da pesquisa

2.3.1 “Quantos dias por semana você pega o ônibus?”

Os dados revelam uma divisão marcante no perfil de utilização do ponto de ônibus na Raposo Tavares, evidenciando que uma parcela expressiva da amostra não utiliza o serviço de forma rotineira no local.

- Nunca / < 1 dia: Esta foi a resposta predominante, representando 46,2% dos entrevistados (12 pessoas). Conforme destacado no gráfico, quase metade da amostra não é usuária regular deste ponto específico.
- Todos os dias (6-7d): Por outro lado, o segundo maior grupo é composto por usuários diários assíduos, correspondendo a 26,9% (7 pessoas).
- Às vezes (2-3d): Os passageiros que utilizam o transporte de forma pontual ou em dias alternados somam 19,2% (5 pessoas).
- Muitas vezes (4-5d): A menor parcela dos entrevistados utiliza o serviço na maior parte da semana útil, representando apenas 7,7% (2 pessoas).

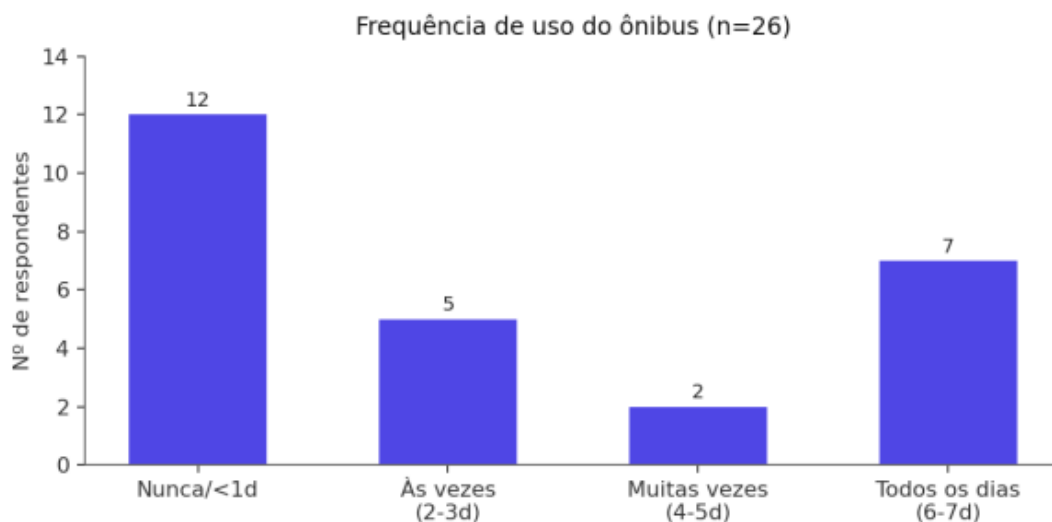


Figura 3 - gráfico da frequência de uso do ônibus pelos entrevistados

2.3.2 Tempos e pontualidade (última semana)

As respostas para a pergunta foram:

- **“Como chegou ao ponto?”** : Caminhando: **8**; Baldeação/transferência: **17**; Carona: **0**
- **Tempo até o ponto:** <5 min: **2**; 5-10 min: **3**; 10-15 min: **11**; >15 min: **7**
- **Tempo de espera pelo ônibus:** <5 min: **0**; 5-15 min: **10**; 15-30 min: **9**; >30 min: **4**

A maioria dos usuários (**68%**) chega ao ponto de ônibus por meio de **baldeação ou transferência** de outra linha, enquanto **32%** acessam o local caminhando. O deslocamento até o ponto exige tempo considerável para a maior parte dos passageiros: **72%** gastam **10 minutos ou mais** no trajeto, sendo que **28%** superam os 15 minutos de percurso.

A experiência de espera na plataforma também é marcada por demoras significativas: nenhum entrevistado consegue embarcar em menos de 5 minutos, **40%** esperam entre 5 e 15 minutos, e mais da metade da amostra (**52%**) aguarda **15 minutos ou mais** pela chegada do ônibus.

2.3.3 Na última semana você se sentiu inseguro(a)?

A sensação de insegurança dos usuários varia conforme a etapa do deslocamento, atingindo seu ponto crítico na espera pelo transporte:

- **No ponto de ônibus:** É o local considerado mais crítico, onde a maioria dos passageiros (**54,2%** / 13 pessoas) afirmou ter sentido insegurança na última semana.
- **No caminho até o ponto:** A maioria relatou se sentir segura, mas uma parcela considerável de **34,8%** (8 pessoas) demonstrou temor durante o trajeto a pé.
- **Dentro do ônibus:** O interior do veículo foi percebido como o ambiente mais seguro da jornada, embora **29,2%** (7 pessoas) ainda tenham manifestado insegurança dentro do transporte público.

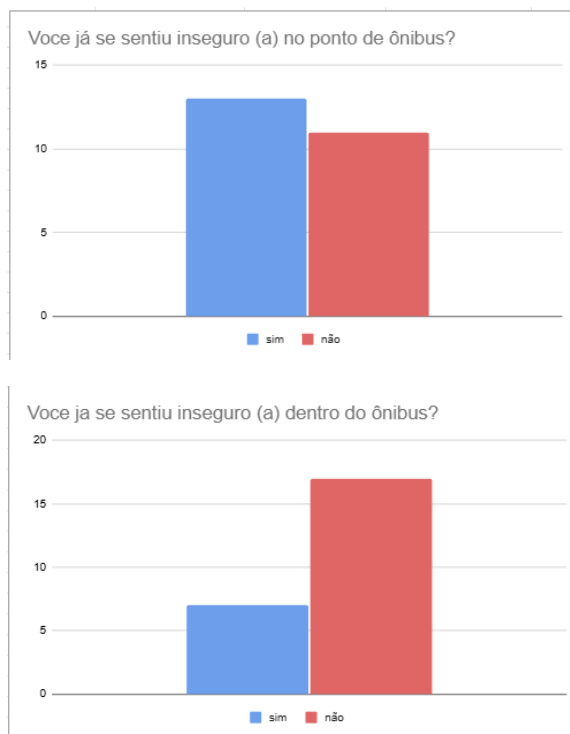


Figura 4 - gráfico mostrando as inseguranças dos entrevistados.

2.3.4 Nível de lotação nas viagens (escala 1 = vazio, 6 = lotado)

A análise compara a ocupação habitual dos ônibus com o pico máximo de lotação presenciado pelos usuários na última semana:

- **Maioria das viagens (Rotina):** No dia a dia, a ocupação é distribuída, mas com maior concentração nos níveis intermediários. O Nível 3 (algumas pessoas em pé) foi o mais votado, com 27,3% (6 respostas), seguido de perto pelo Nível 4 (muitas pessoas em pé), com 22,7% (5 respostas).
- **Máximo observado (Pico):** Quando avaliado o pior cenário da semana, a superlotação torna-se evidente. O Nível 6 (veículo superlotado com passageiros nas portas) foi o mais apontado, atingindo 43,5% (10 respostas), enquanto o Nível 5 (veículo lotado sem condições de embarque) concentrou 30,4% (7 respostas).

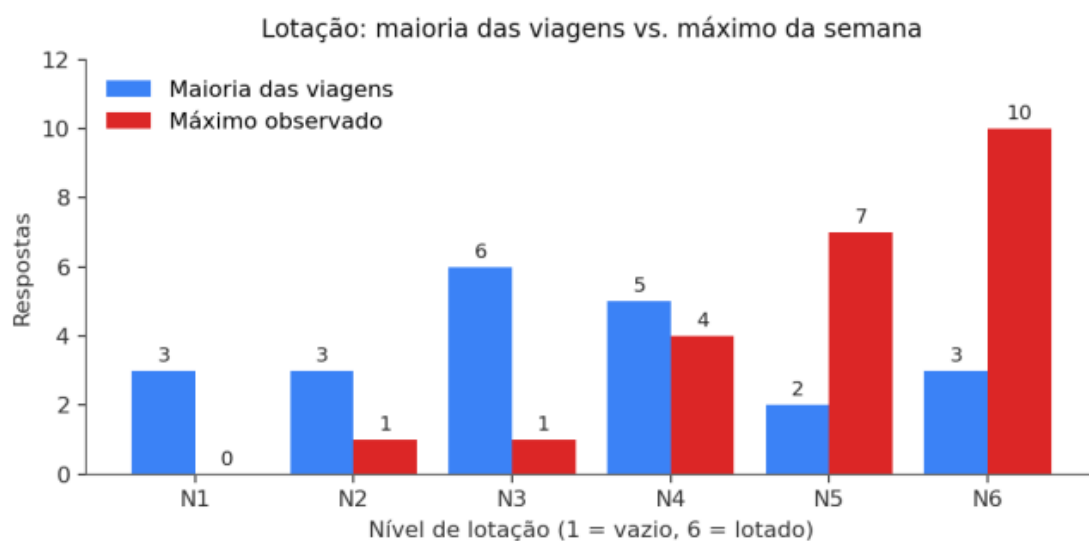


Figura 5 - gráfico mostrando os níveis de lotação dos entrevistados

2.3.5 “Você presenciou algum desses problemas na semana passada?”

Problema	Sim	Não
Calçada ruim / sem calçada	14	6
Iluminação ruim no caminho/ponto	13	6
Travessia perigosa / sem faixa	10	9
Ar / ventilação não funcionando	7	12
Brigas entre passageiros	6	11
Direção agressiva do motorista	3	14
Furto / Roubo / Assédio	1	16

Figura 6 - tabela mostrando os problemas presenciados pelos entrevistados

A análise das ocorrências na última semana destaca deficiências estruturais na região da Raposo Tavares como os principais problemas relatados pelos usuários:

- **Calçada ruim / sem calçada:** Foi o problema mais recorrente na infraestrutura, presenciado por 70,0% dos respondentes (14 afirmações).
- **Iluminação ruim no caminho/ponto:** Logo em seguida, a falta de iluminação adequada afetou 68,4% dos entrevistados (13 afirmações).

- **Travessia perigosa / sem faixa:** A dificuldade e o risco na travessia de pedestres foram apontados por mais da metade da amostra, atingindo 52,6% (10 afirmações).
- **Ar / ventilação não funcionando:** Falhas no conforto térmico interno dos veículos foram registradas por 36,8% dos passageiros (7 afirmações).
- **Brigas entre passageiros:** Conflitos foram presenciados por 35,3% (6 afirmações).
- **Direção agressiva do motorista:** A conduta perigosa na condução dos ônibus foi observada por 17,6% da amostra (3 afirmações).
- **Furto / Roubo / Assédio:** foi a ocorrência com menor índice na última semana, registrada por 5,9% dos usuários (1 afirmação).

2.3.6 Perfil demográfico

Gênero: Há uma predominância massiva do público feminino na pesquisa. As mulheres representam 70,8% da amostra informada (17 respostas), enquanto os homens correspondem a 12,5% (3 respostas). A categoria Outro / Não Informado (N.I.) somou 16,7% (4 respostas).

Idade: A faixa etária predominante distribui-se de forma equilibrada entre os grupos de 18 a 29 anos (5 pessoas) e de 40 a 49 anos (5 pessoas), acumulando juntos 41,7% do total da amostra válida. Os adultos de 30 a 39 anos somam 4 pessoas, seguidos pelos grupos de 50 a 59 anos (3 pessoas) e maiores de 59 anos (3 pessoas). Os menores de 18 anos registram 2 respostas, assim como as idades não informadas (N.I.).

2.4. PROBLEMAS

Ao longo da realização da pesquisa, foram diagnosticados três problemas: a demora, a lotação e a insegurança, essa que se divide em insegurança criminal e física.

Primeiramente, a demora tem suas raízes na baixa quantidade de ônibus, poucas opções de linhas, concentração de empregos no centro, ausência de transporte alternativo (trens ou incentivo ao ciclismo), ausência de faixas exclusivas e alto uso de transporte individual. Dessa forma, as consequências são menos tempo de

descanso, maior fadiga no trajeto e acesso dificultado a lazer, esporte, empregos e educação.

A lotação tem causas compartilhadas ao problema da demora, o que evidencia sua correlação. Nesse sentido, pode-se citar novamente poucos ônibus, poucas opções de linhas e ausência de transporte alternativo. Como resultado tem-se maior desgaste mental e físico nas viagens, impossibilidade de tornar o tempo de viagem útil e maior propensão de furtos e assédios.

Por fim, a insegurança criminal tem como raízes a falta de comércios no caminho para e nos pontos de ônibus, falta de movimento constante de pedestres e pouca iluminação. Já a insegurança física surge de calçadas irregulares ou inexistentes, travessias perigosas, falta de proteção física entre o carro e o pedestre e falta de recuo nos pontos de ônibus. Como consequências existe a possibilidade de lesões, morte, medo, ansiedade, traumas e perda de bens materiais.

3. JUSTIFICATIVA

A partir desses desafios apresentados, o próximo passo natural é questionar porque a resolução desses problemas deve ser priorizada ao invés de realizar obras de expansão da rodovia. A realidade é que incentivar o transporte público é uma medida eficaz de resolução de trânsito e de longe mais acessível para a população, sendo que incentivar o transporte individual apenas gera maior demanda induzida para o uso de carros, o que mantém o problema original. Nesse sentido, a justificativa de construir a obra da Raposo perde seu argumento principal de reduzir o tempo de viagem. Assim, a necessidade de direcionamento de recursos para reduzir a demora, lotação e insegurança do transporte público se revelam como, de fato, medidas reais na redução do trânsito da Raposo Tavares.

4. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

A partir da análise territorial e dos resultados obtidos na pesquisa de campo, observa-se que um dos principais fatores responsáveis pela baixa eficiência do transporte público na Rodovia Raposo Tavares é a ausência de infraestrutura que priorize a circulação dos ônibus. Apesar de concentrar um grande número de linhas municipais e intermunicipais e atender milhares de passageiros diariamente, a rodovia não possui faixas exclusivas nem corredores segregados para o transporte coletivo, fazendo com que os ônibus disputem espaço com o intenso fluxo de veículos particulares. Essa condição contribui diretamente para os atrasos, a irregularidade das viagens e os elevados tempos de deslocamento relatados pelos usuários.

Diante desse cenário, propõe-se como primeira medida a implantação de uma faixa exclusiva ou de um corredor exclusivo para ônibus ao longo da Rodovia Raposo Tavares. A priorização da circulação do transporte coletivo é uma estratégia amplamente adotada em grandes centros urbanos, pois permite aumentar a velocidade operacional das linhas, reduzir os atrasos provocados pelos congestionamentos e tornar o serviço mais previsível para os passageiros. Segundo a Prefeitura de São Paulo, a implantação de faixas exclusivas na cidade foi responsável por uma redução média de 38 minutos por dia no tempo de deslocamento dos usuários do transporte coletivo, demonstrando o potencial dessa infraestrutura para melhorar significativamente a mobilidade urbana (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2023).

Além da redução dos tempos de viagem, a implantação de infraestrutura exclusiva para ônibus produz ganhos operacionais importantes. Estudos apontam que a priorização do transporte coletivo aumenta a regularidade das viagens, melhora a confiabilidade dos horários e torna o sistema mais atrativo para a população, incentivando a migração de usuários do transporte individual para o coletivo e contribuindo para a redução dos congestionamentos urbanos (SILVA *et al.*, 2022). Dessa forma, os benefícios da medida não se restringem aos passageiros dos ônibus, mas alcançam toda a dinâmica de mobilidade da região.

Existem duas alternativas para a implementação dessa proposta. A primeira consiste na criação de faixas exclusivas, delimitadas por sinalização horizontal e

vertical, que apresentam menor custo de implantação e podem ser implementadas rapidamente, inclusive com funcionamento apenas nos horários de maior demanda. A segunda alternativa corresponde à construção de um corredor segregado de ônibus, fisicamente separado das demais faixas de tráfego. Embora demande investimentos significativamente maiores, essa solução oferece maior segurança operacional, impede a invasão por veículos particulares e proporciona velocidades comerciais superiores, aumentando ainda mais a eficiência do sistema.

A literatura também demonstra que investimentos em infraestrutura exclusiva para ônibus produzem benefícios econômicos e sociais ao melhorar a eficiência do transporte urbano, reduzir custos operacionais e ampliar a acessibilidade da população aos serviços e oportunidades existentes na cidade (ALBERTIN *et al.*, 2020). Em cidades que consolidaram sistemas de corredores exclusivos, como Curitiba, observa-se maior capacidade de transporte, maior velocidade média dos veículos e maior confiabilidade das viagens, características que fizeram do sistema BRT da cidade uma referência internacional em mobilidade urbana (PREFEITURA DE CURITIBA, 2024; URBS, 2026).

Entretanto, embora as faixas e corredores exclusivos de ônibus representem soluções de rápida implementação e eficácia comprovada no curto e médio prazo, capazes de elevar significativamente o desempenho operacional do transporte coletivo, essas intervenções não eliminam a elevada dependência do sistema viário nem oferecem, isoladamente, capacidade suficiente para atender, de forma sustentável, à crescente demanda de passageiros da Rodovia Raposo Tavares. Diante desse contexto, defende-se, como principal intervenção estruturante de longo prazo, a implantação da linha 22 marrom (**mapa 4**) integrada a terminais rodoviários estratégicos. Essa proposta busca enfrentar os principais problemas que comprometem a mobilidade na região, reduzindo a dependência do transporte rodoviário superficial e proporcionando um sistema menos suscetível aos congestionamentos recorrentes da Raposo Tavares.

Além dos problemas operacionais associados aos congestionamentos, a pesquisa de campo evidenciou importantes deficiências na infraestrutura destinada aos usuários do transporte coletivo. Atualmente, muitos passageiros realizam o embarque e o desembarque em pontos de parada com infraestrutura precária,

enfrentam dificuldades para atravessar a rodovia com segurança e convivem com limitações de acessibilidade para pedestres e pessoas com deficiência (PCDs). Essa situação decorre, em grande medida, da forte dependência do transporte público regional em relação às vias de superfície, tornando a operação vulnerável às condições do tráfego e restringindo a qualidade do serviço oferecido à população.

A implantação da linha metroviária adequadamente integrada aos terminais de transporte tem potencial para proporcionar uma série de benefícios para a consolidação de um modelo de mobilidade mais eficiente e sustentável. O principal deles consiste na integração efetiva entre ônibus e metrô, permitindo que as linhas municipais e intermunicipais passem a desempenhar predominantemente a função de alimentadoras do sistema sobre trilhos, em substituição aos longos e imprevisíveis percursos atualmente realizados pela rodovia. Como consequência, espera-se uma redução expressiva dos tempos de viagem e maior confiabilidade da operação do transporte coletivo, uma vez que o metrô utiliza vias totalmente segregadas do tráfego de superfície.

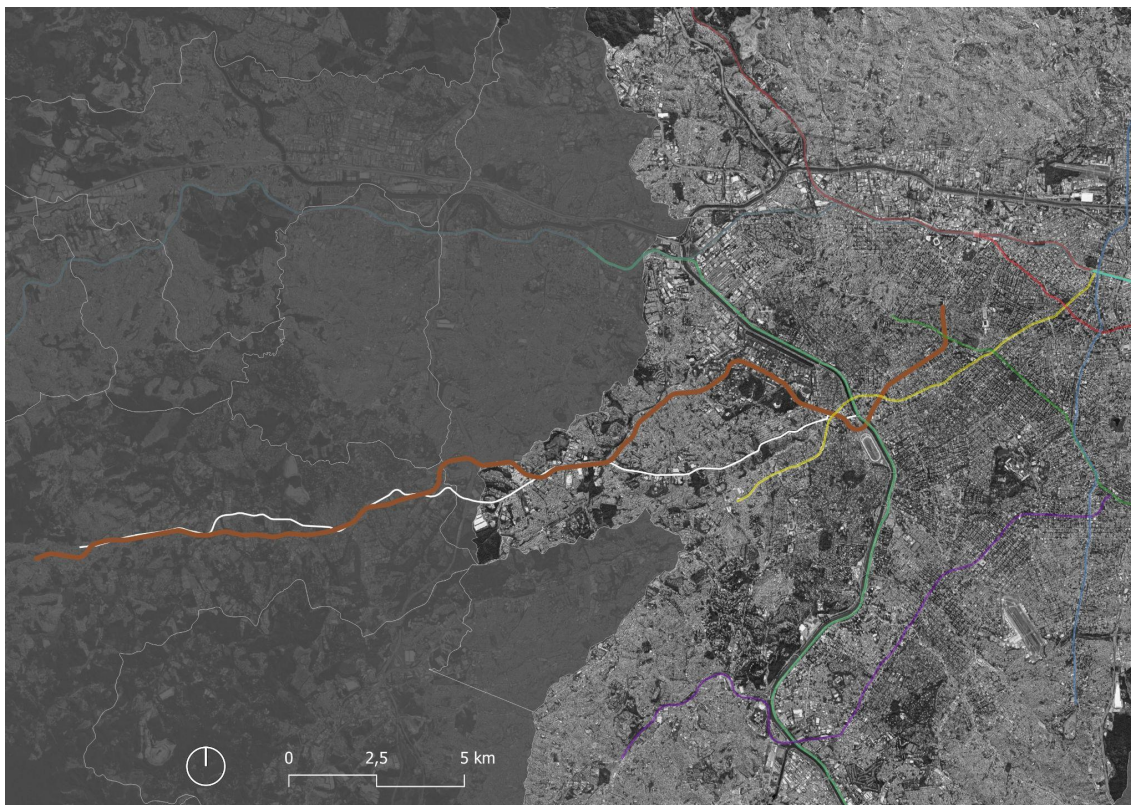
Adicionalmente, a implantação de estações e terminais integrados possibilita a construção de passarelas, acessos seguros e infraestrutura acessível, reduzindo os riscos de atropelamentos e promovendo melhores condições de circulação para todos os usuários. O ambiente controlado desses terminais também proporciona maior conforto, proteção contra intempéries e melhores condições de segurança, constituindo um importante fator de incentivo à utilização do transporte coletivo em substituição ao transporte individual motorizado.

Por se tratar de uma intervenção de engenharia civil de grande magnitude, a implantação desse sistema envolve desafios significativos que devem ser cuidadosamente considerados pelo planejamento público. O principal deles refere-se ao elevado custo de implantação, estimado em aproximadamente R\$ 28,3 bilhões, valor que exige robustos investimentos governamentais e, frequentemente, a estruturação de parcerias público-privadas (PPPs). Soma-se a esse aspecto o longo período necessário para a execução das obras e as inevitáveis interferências no tráfego durante a construção, que podem agravar temporariamente os níveis de saturação da rodovia. A execução do traçado também demanda desapropriações ao longo do eixo viário, ocasionando impactos transitórios para moradores e atividades

comerciais existentes na região. Em uma perspectiva de longo prazo, a implantação de um eixo de transporte de alta capacidade tende ainda a intensificar processos de valorização imobiliária e transformação do uso e ocupação do solo, tornando indispensável a adoção de instrumentos de planejamento urbano capazes de mitigar processos de segregação socioespacial e evitar o deslocamento das populações de menor renda.

A viabilidade dessa estratégia encontra respaldo tanto na literatura quanto em experiências internacionais consolidadas, destacando-se o caso de Madri, na Espanha. Antes da implantação de seu atual sistema integrado, a capital espanhola enfrentava um cenário semelhante ao observado na Zona Oeste de São Paulo, caracterizado por rodovias radiais intensamente congestionadas e elevada dependência de linhas metropolitanas de ônibus que sobrecarregavam as vias urbanas centrais. Em resposta a esse problema, foram implantados os Intercambiadores de Transporte, grandes terminais rodoferroviários estrategicamente localizados nas entradas da cidade, responsáveis por integrar diretamente os ônibus provenientes das rodovias à rede metroviária. A experiência madrilenha demonstrou que a substituição de longos percursos rodoviários por uma integração rápida e eficiente com o transporte sobre trilhos permitiu reduzir significativamente os tempos de deslocamento, requalificar os espaços urbanos no entorno dos terminais e elevar a eficiência do sistema de transporte metropolitano.

Assim, tanto as evidências apresentadas pela literatura quanto os resultados observados em experiências nacionais e internacionais indicam que a combinação entre intervenções operacionais de curto prazo, como faixas e corredores exclusivos de ônibus, e investimentos estruturantes de longo prazo, como a implantação de sistemas metroviários integrados, constitui uma estratégia capaz de promover ganhos expressivos de desempenho, acessibilidade e qualidade da mobilidade urbana na Rodovia Raposo Tavares.



Mapa 5 - linha 22 Marrom. Mapa aural do grupo. Linha em marrom: linha 22 do metrô; Em Branco: Rodovia Raposo Tavares; Outras linhas: linhas do sistema metroviário de São Paulo. Fonte: geosampa e Metrô de São Paulo

5. ESTRATÉGIAS DE INCIDÊNCIA

A implementação das propostas apresentadas depende da atuação coordenada de diferentes atores públicos e da participação da sociedade civil. Entre os principais responsáveis pela execução das medidas estão a Prefeitura de São Paulo, por meio da Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes (SMT) e da SPTrans, responsáveis pelo planejamento e operação das faixas exclusivas e da rede municipal de ônibus; o Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria dos Transportes Metropolitanos e da Companhia do Metrô, responsável pela implantação da Linha 22–Marrom; além da Subprefeitura do Butantã, que pode contribuir com

melhorias na infraestrutura urbana, como calçadas, iluminação pública e acessibilidade nos pontos de parada.

As propostas apresentam diversos aspectos positivos. A implantação de faixas ou corredores exclusivos tende a reduzir os tempos de viagem, aumentar a confiabilidade das linhas, melhorar a produtividade operacional do sistema e incentivar a utilização do transporte coletivo. Já a integração com a futura Linha 22–Marrom possibilita ganhos estruturais ainda maiores, ampliando a capacidade de transporte, reduzindo a dependência do automóvel e promovendo maior integração entre diferentes modos de deslocamento.

Entretanto, também existem desafios que devem ser considerados. A implantação de corredores exclusivos pode exigir redistribuição do espaço viário, reduzindo faixas destinadas aos automóveis e gerando resistência inicial por parte de alguns motoristas e comerciantes. No caso da Linha 22, destacam-se o elevado custo de implantação, o longo período necessário para execução das obras e impactos temporários no trânsito.

Para ampliar as chances de implementação da proposta, recomenda-se utilizar os canais institucionais disponibilizados pelo poder público. Demandas relacionadas à implantação de faixas exclusivas, melhorias nos pontos de ônibus, iluminação pública, acessibilidade e demais intervenções urbanas podem ser registradas por meio do [Portal SP156](#), que centraliza solicitações, sugestões e manifestações dos cidadãos aos órgãos da Prefeitura de São Paulo. Além disso, a população pode participar das [Audiências Públicas da Câmara Municipal de São Paulo](#), espaço destinado à discussão de projetos e políticas públicas, permitindo que moradores, especialistas e representantes da sociedade civil apresentem demandas relacionadas à mobilidade urbana e acompanhem a formulação de políticas para o município.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, a partir das discussões aqui apresentadas, construídas ao longo da pesquisa realizada durante a AEX: Mobilidade Ativa, que, apesar de existente, é restrita a discussão pública a respeito do tema central da atividade de extensão de mobilidade. Isso porque obras como a da Nova Raposo são comumente apresentadas como projetos que trarão acessibilidade, inclusão e progresso. No entanto, as análises apresentadas nos encontros semanais da AEX evidenciaram que existem inúmeros outros problemas reais que de fato melhoraram a qualidade da locomoção da população. Assim, investimentos no transporte público, ao invés de uma obra que resultará no aumento de fluxos de veículos motorizados individuais, medida ineficaz na mitigação do trânsito, evidenciam-se como alternativa viável.

Por fim, o trabalho possibilitou uma maior compreensão por parte dos alunos aos tópicos de mobilidade urbana, sustentabilidade e pertencimento social. Ademais, houve integração com indivíduos externos ao ecossistema universitário, como a população usuária de transporte público na área estudada e ativistas de mobilidade. Assim, o intercâmbio de conhecimento e vivência entre as partes foi atingido. Nesse sentido, a atividade cumpriu seu papel extensionista, em trazer benefícios à comunidade ao passo que desenvolveu capacidades técnicas e críticas dos estudantes.

REFERÊNCIAS

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento. **GeoSampa**. São Paulo, 2026. Disponível em: <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx>.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2023**. São Paulo: Metrô, 2019. Disponível em: <https://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino 2017: 50 anos**. São Paulo: Metrô, 2019. Disponível em: <https://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>.

CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID. Integration of Transport Modes in the Madrid Region: The Case of Metropolitan Buses and Interchange Points. Madrid: CRTM, 2004.

PREFEITURA DE CURITIBA. **BRT completa 50 anos em Curitiba: sistema ganha velocidade e veículos elétricos**. Curitiba, 2024. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/brt-completa-50-anos-em-curitiba-sistema-ganha-velocidade-e-veiculos-eletricos/75042>. Acesso em: 30 jun. 2026.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Faixas exclusivas reduzem em média 38 minutos por viagem**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://prefeitura.sp.gov.br/w/noticia/faixas-exclusivas-reduzem-em-media-38-minutos-por>. Acesso em: 30 jun. 2026.

SILVA, José Carlos; et al. **Faixas exclusivas de ônibus melhoram o cotidiano na cidade de São Paulo**. *Entreteses*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, n. 11, 2022. Disponível em: <https://dci.unifesp.br/publicacoes-dci/entreteses/ed11-faixas-exclusivas-de-onibus-melhoram-o-cotidiano-na-cidade-de-sao-paulo>. Acesso em: 30 jun. 2026.

URBS – URBANIZAÇÃO DE CURITIBA S.A. **URBS em números**. Curitiba, 2026. Disponível em: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/institucional/urbs-em-numeros>. Acesso em: 30 jun. 2026.

ALBERTIN, Ricardo Massulo; CAMARGO, Anderson; LIMA, Antônio; VIOTTO, Hugo Gabriel Fernandes; SILVA, Frederico Fonseca da; ANGEOLETTO, Fábio Henrique Soares. **Os corredores exclusivos de ônibus: qual sua importância e seu impacto na cidade de Curitiba**. *Revista Engenharia de Interesse Social*, Cuiabá, v. 5, n. 7, p. 1–20, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/9193>. Acesso em: 30 jun. 2026.