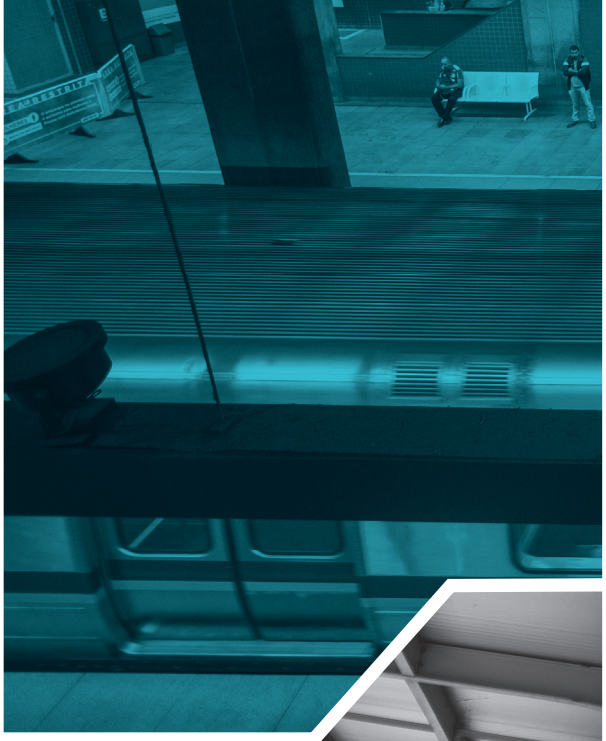










Pesquisa CNT de

Mobilidade da População Urbana

CNT

CNT / SEST SENAT / ITL

Sistema Transporte



Pesquisa CNT de

Mobilidade da População Urbana

CNT

CNT / SEST SENAT / ITL

Sistema Transporte

Confederação Nacional do Transporte – CNT
Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos – NTU

FICHA TÉCNICA

PRESIDENTE DA CNT
Vander Francisco Costa

VICE-PRESIDENTES DA CNT

Transporte Rodoviário de Passageiros
Eudo Laranjeiras

Transporte Rodoviário de Cargas
Flávio Benatti

Transporte Aquaviário de Cargas e de Passageiros
Raimundo Holanda Cavalcante Filho

Transporte Ferroviário de Cargas e de Passageiros
Benony Schmitz Filho

Infraestrutura de Transporte e Logística
Paulo Gaba Júnior

DIRETORIA EXECUTIVA DA CNT

Diretor executivo da CNT
Bruno Batista

Diretora Executiva Adjunta da CNT
Fernanda Rezende

EQUIPE TÉCNICA DA CNT

Gerência de Estatística e Pesquisa
Jefferson Silva
Edson Lopes

Gerência de Desenvolvimento do Transporte
Tiago Veras
Camilla Souza
Filipe Ribeiro

DIRETORIA EXECUTIVA DA NTU

Diretor Executivo da NTU
Francisco Christovam

Diretor de Gestão
Marcos Bicalho

Presidente do Conselho Diretor
João Antônio Braga

Coordenador do Núcleo Técnico
Matteus Freitas

Revisão: Anna Guedes
Projeto gráfico: Marília da Silva Ferreira
Diagramação: Angel Holanda e Marília da Silva Ferreira
Atendimento: Vanessa Montenegro
Divulgação: Gerência Executiva de Comunicação

Pesquisa CNT de mobilidade da população urbana. – Brasília: CNT, 2024.

134 p.

ISBN 978-85-68865-22-4 (Impresso)
ISBN 978-85-68865-21-7 (PDF)

1. Mobilidade urbana. 2. Infraestrutura urbana. 3. Transporte urbano de passageiros. I. Confederação Nacional do Transporte.

CDU 656.025.2:711.4

SUMÁRIO

Apresentação..... 4

1 Introdução.....6

2 Panorama da mobilidade urbana no Brasil.....12

3 A pesquisa de mobilidade urbana.....26

4 Entraves e soluções.....112

5 Considerações finais.....120

6 Referências.....126

As definições dos termos técnicos deste relatório podem ser consultadas no **Glossário CNT do Transporte**. Saiba mais no QR Code ao lado.

APRESENTAÇÃO

A resiliência do setor de transporte público tem sido posta à prova, nos últimos anos, no Brasil.
A diminuição da demanda colocou em risco a sustentabilidade de diversos sistemas. Há, ainda, a concorrência prejudicial do transporte clandestino que, muitas vezes, opera na mesma linha do serviço concedido, e sem ter de cumprir as mesmas obrigações de segurança e de disponibilização de oferta. Além disso, tem-se a concorrência com o transporte individual de passageiros por aplicativos, que também subtraiu grande contingente de usuários do transporte público regular.

Em evento mais recente, a pandemia de covid-19 representou um impacto significativo, de caráter disruptivo, nas empresas de mobilidade — inicialmente com as medidas de isolamento social e, depois, com a expansão do teletrabalho.

Diante desses fatos, a diminuição de demanda no transporte de passageiros exerceu forte pressão sobre os operadores e o poder concedente, o que implicou a busca de soluções para garantir a viabilidade financeira das empresas e a continuidade da oferta dos serviços públicos de transporte. Nesse contexto, destacam-se a ampliação do volume de subsídios públicos ao usuário no país e, ainda, a discussão e a elaboração do Novo Marco Legal do Transporte Público Coletivo.

Foram expressivas as mudanças de cenário na mobilidade do país, desde 2017, ano da última edição da presente pesquisa. Destacam-se as alterações no perfil socioeconômico da população e o aumento da propriedade de veículos de passeio.

Apesar dos desafios apresentados, o transporte coletivo — por ônibus, em particular — exerce um relevante papel na prestação do direito social ao transporte a uma parcela significativa da população. Importa, assim, saber o que tem motivado os usuários a deixarem de usar ônibus nos seus deslocamentos diários e o que os levaria a voltar a utilizar esse meio de transporte.

O presente levantamento insere-se, nesse contexto, ao dar a conhecer a todas as partes interessadas a dinâmica atual de mobilidade da população urbana, assim como o perfil e as percepções dos usuários do transporte público. Contribui, assim, para o entendimento dos atributos que os passageiros conferem ao serviço, para que se promovam aprimoramentos no setor, auxiliando ainda na formulação de políticas públicas e na tomada de decisões dos empresários.

Vander Costa
Presidente do Sistema Transporte

Francisco Christovam
Diretor Executivo da NTU

1. INTRODUÇÃO







O transporte desempenha um papel importante no desenvolvimento social e econômico das cidades. Devido à distribuição espacial diversa dos polos geradores de viagem nos centros urbanos, é por meio dos meios de transporte que as oportunidades e as necessidades diárias são alcançadas pelos cidadãos — como acesso a saúde, trabalho, estudo e lazer, dentre outros — e as mercadorias são deslocadas no território. Nesse contexto, convém destacar o conceito de mobilidade urbana, que engloba não apenas a capacidade de as pessoas se deslocarem em meio citadino, mas também os meios adotados, a infraestrutura, os sistemas e os dispositivos que facilitam esses deslocamentos.

A mobilidade urbana, tema que demanda priorização no planejamento das cidades, se mostra, enquanto setor, em constante busca por soluções focadas na integração entre os diversos tipos de transporte — motorizados e não motorizados — e a circulação de pessoas nos grandes centros urbanos. Nesse contexto, destaca-se que a mobilidade pode ser realizada nos modos ferroviário, aquaviário e rodoviário e a sua relevância para a dinâmica das cidades. O transporte ferroviário, com seus sistemas de trens urbanos, metrôs, monotrilhos e VLTs, desempenha um papel estruturante no deslocamento de grandes volumes de passageiros, sendo adotado em áreas densamente povoadas. Já o transporte aquaviário representa uma alternativa viável em cidades com vias navegáveis, como os *vaporetti,* em Veneza, os *ferry boats,* em Istambul, e as barcas, no Rio de Janeiro. Quando conectadas ao restante do sistema de transporte público, representam opções rápidas e eficientes para evitar congestionamentos e conectar áreas separadas pelas massas d'água.

Por outro lado, o transporte rodoviário, geralmente realizado por ônibus e automóveis, oferece maior flexibilidade de trajetos e capilaridade na malha urbana, inclusive proporcionando o deslocamento na primeira e/ou na última milha de viagens intermodais. O transporte ativo, seja a pé, por bicicleta ou por algum outro veículo de propulsão humana, também é comumente adotado nestes deslocamentos de início e fim de viagens, bem como na integração com o sistema de transporte público existente.

A priorização desse tipo de transporte — não motorizado —, bem como a sua conexão com a malha de transporte coletivo local, tem sido adotada, desde a década de 1970[1], em cidades europeias como Helsinki, Amsterdã e Estocolmo[2], que detêm as primeiras posições no Urban Mobility Readiness Index[3] – *ranking* de 2023 do Oliver Wyman Forum e da Universidade da Califórnia, Berkley[4]. Consideradas apenas as cidades da América Latina, a cidade de Santiago, no Chile, apresenta o melhor desempenho (43ª posição). No Brasil, as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro situam-se, respectivamente, na 46ª e na 52ª posições — de um total de sessenta e cinco. Nota-se, dentre as mais bem avaliadas no *ranking*, que todas possuem o histórico de implementação de ações de valorização do deslocamento ativo, principalmente através de bicicletas, e de incentivo à adoção do transporte público coletivo em detrimento do veículo individual.

Apesar de sua essencialidade para a dinâmica das cidades, o transporte público está sujeito a fatores adversos que impactam a sua demanda e a disponibilidade de seu financiamento, a exemplo de crises econômicas, da concorrência com alternativas de transporte — tais como por aplicativos — e da ocorrência de pandemias ou desastres naturais.

Dado esse contexto, importa destacar que a Política Nacional de Mobilidade Urbana[5] está fundamentada, entre outros, nos princípios da acessibilidade universal, da equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo e do desenvolvimento sustentável das cidades. Nesse sentido, prevê a fixação de metas de qualidade e desempenho para a contratação dos serviços de transporte público coletivo; a participação dos usuários no planejamento, na fiscalização e na avaliação das políticas locais de mobilidade urbana; a disponibilização, pela União, de informações sobre o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana; a adoção, nos Planos de Mobilidade Urbana, de mecanismos de financiamento do transporte público e da infraestrutura; e a integração com a política de desenvolvimento urbano e as respectivas políticas setoriais — inclusive as de uso do solo.

[1] HEPA (2000).

[2] Localizadas, respectivamente, na Finlândia, nos Países Baixos e na Suécia.

[3] Índice de Prontidão da Mobilidade Urbana, em tradução livre do inglês.

[4] São consideradas, na metodologia desse índice, cinco dimensões básicas: infraestrutura, impacto social, atratividade do mercado, eficiência dos sistemas e inovação.

[5] Instituída pela lei nº 12.587/2012.

De maneira similar, o Institute for Transportation and Development Policy (ITDP)[6] elencou uma série de fatores que devem ser almejados para se alcançar um transporte público justo, resiliente e sustentável, a saber: (i) a necessidade de investimento público no sistema; (ii) o oferecimento de um serviço de qualidade e com adequadas conexões de primeira e última milha; (iii) a construção de uma rede de transporte em conjunto com a comunidade local; (iv) a obtenção de dados precisos e representativos; e (v) o planejamento de um sistema de transporte em consonância com o uso do solo.

Considerado o exposto, a Confederação Nacional do Transporte (CNT), com apoio da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), envidaram esforços para a realização da presente **Pesquisa CNT de Mobilidade da População Urbana 2024**, com o objetivo de obter dados e disponibilizar informações representativas sobre a mobilidade urbana no país, para auxiliar no seu planejamento e desenvolvimento.

Esse levantamento dá continuidade aos estudos realizados em 2006[7] e em 2017[8]. Essa série de pesquisas busca, dentre outros, identificar os principais meios de transporte utilizados pela população brasileira, bem como caracterizar os deslocamentos diários e avaliar a percepção dos passageiros sobre o setor de transporte urbano no país. Através das informações apresentadas, dá-se a conhecer os principais problemas enfrentados pelos usuários do transporte público e propõem-se soluções que possam fomentar a utilização desses serviços no território nacional. Além disso, o presente estudo auxiliará os entes públicos como referência na formulação de políticas para o setor e aos agentes privados em seus processos de tomada de decisões.



[6] ITDP (2024).

[7] NTU (2006).

[8] CNT, com apoio de NTU (2017).

2. PANORAMA DA MOBILIDADE URBANA NO BRASIL

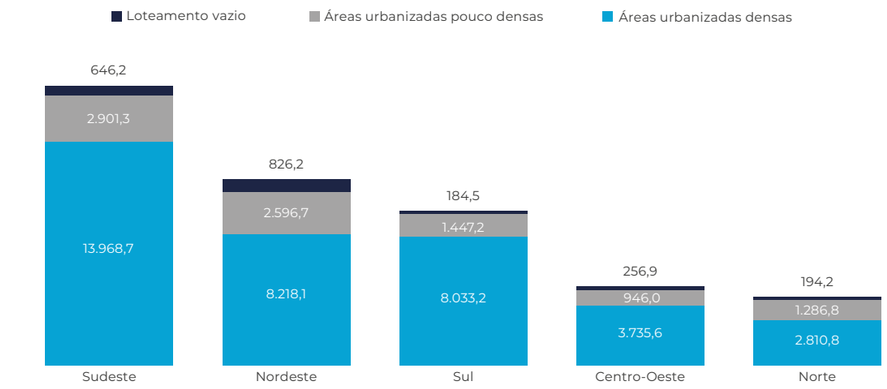






Sendo o Brasil um país de extensão continental, com área de aproximadamente 8,5 milhões de km² e composto por 5.570 municípios, segundo o IBGE[9], fica evidente o desafio do poder público para promover o desenvolvimento nacional, considerada a diversidade de contextos regionais e de porte das cidades. Um dos indicadores que explicitam essa pluralidade é a quantidade de áreas urbanizadas, por região, conforme mostrado no Gráfico 1, a seguir. Nele se verificam, por exemplo, a quantidade de áreas urbanizadas densas, que variam de 2.810,8 km² a 13.968,7 km² nas regiões Norte e Sudeste, respectivamente.

Gráfico 1 – Áreas urbanizadas e adensamento no Brasil (km²)



Fonte: IBGE – Áreas urbanizadas (2019).

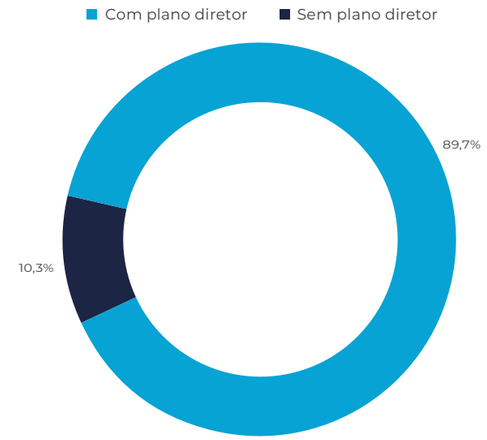
Diante disso, foi criado o Estatuto da Cidade, por meio da Lei nº 10.257/2001, visando regulamentar a política de desenvolvimento urbano. Tal lei estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental. Para esse fim, o documento considera que o planejamento urbano deve ir além dos aspectos físicos e territoriais, tomando o ordenamento do território como um meio para cumprir objetivos maiores, como a oferta de equipamentos urbanos e transporte. Além disso, este instrumento considera três fatores importantes:

[9] IBGE (2023).

- **Legalidade:** o plano diretor, um dos instrumentos utilizados para os fins da referida lei, estabelecido na Constituição Federal de 1988, e os demais instrumentos de planejamento público, tais como o plano plurianual e as diretrizes orçamentárias, devem incorporar as orientações e prioridades contidas no Estatuto.
- **Abrangência:** o plano diretor deve contemplar todo o território do município, sem restrição a bairros ou distritos.
- **Compulsoriedade:** sua realização é obrigatória para aqueles municípios que atendam aos critérios estabelecidos no Estatuto da Cidade.

Logo, tendo como referência os instrumentos legais supracitados, ficou estabelecida, de maneira compulsório, a elaboração de planos diretores para municípios com mais de 20 mil habitantes, municípios integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas integrantes de áreas de especial interesse turístico, entre outros. A seguir, nos gráficos 2 e 3, são apresentados os números percentuais de municípios que já possuem plano diretor — na totalidade do país e por região.

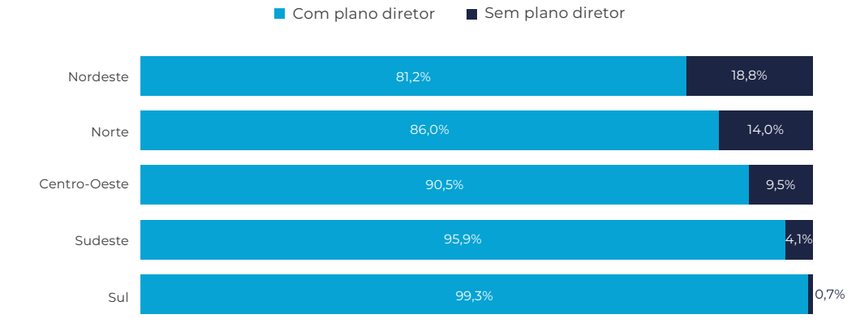
Gráfico 2 – Percentual de municípios com mais de 20 mil habitantes que possuem plano diretor



Fonte: IBGE (2021).

Como fica evidente ao analisar o Gráfico 2, apesar da obrigatoriedade da elaboração do documento, mais de 10% dos municípios que se enquadram nos quesitos estabelecidos pela lei ainda não o fizeram. Perante esse fato, destacam-se, no Gráfico 3, as regiões Nordeste e Norte como aquelas com os maiores números de cidades pendentes na elaboração dos seus planos diretores municipais.

Gráfico 3 – Percentual de municípios com mais de 20 mil habitantes que possuem plano diretor, por região (%)



Fonte: IBGE (2021).

Em resumo, atualmente cerca de 89,7% das cidades com mais de 20 mil habitantes contam com seus respectivos planos diretores para orientarem o planejamento do desenvolvimento territorial e servirem de balizadores para seus Planos Municipais de Mobilidade Urbana, instrumento legal que visa apoiar as cidades na consecução dos objetivos estabelecidos pela Política Nacional de Mobilidade (PNMU). Criada com o intuito de orientar as cidades quanto à integração entre os diferentes meios de transporte e à melhoria da acessibilidade e mobilidade de pessoas e cargas no território do município, a PNMU foi promulgada pela Lei nº 12.587/2012 e tem como principais premissas: (i) a integração com a política de desenvolvimento urbano e as respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; (ii) a prioridade dos meios de transporte não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; (iii) a integração entre os meios e serviços de transporte urbano; e (iv) a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade, bem como a priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado.

A seguir, o Quadro 1 mostra a abrangência do plano de mobilidade urbana.

Quadro 1 – Conteúdo dos Planos Diretores de Mobilidade Urbana (PDMUs)

Conteúdo mínimo do plano de mobilidade urbana – Lei nº 12.587/2012
Os PDMUs devem contemplar: · os serviços de transporte público coletivo (TPC); · a circulação viária; · as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana; · a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade; · a integração dos meios de transporte público e destes com os privados e os não motorizados; · a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária; · os polos geradores de viagem; · as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos; · as áreas e os horários de acesso e circulação restrita ou controlada; · os mecanismos e instrumentos de financiamento do TPC e da infraestrutura de mobilidade urbana; e · a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do plano de mobilidade urbana em prazo não superior a dez anos.

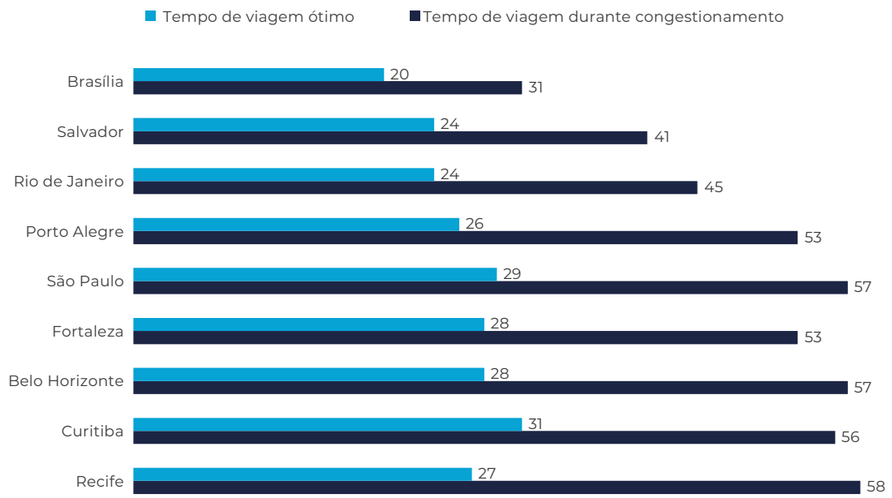
Fonte: Elaboração CNT, adaptado de Brasil (2012).

Ainda nesse sentido, segundo diagnóstico do Ministério das Cidades, em 2024, dos 1.912 municípios obrigados a elaborar e aprovar planos de mobilidade urbana, apenas 389 informaram que o fizeram, representando cerca de 20,8% do total de obrigados conforme critério do PNMU. Reforça-se que o prazo para a elaboração dos planos de mobilidade, conforme a Lei Federal nº 14.748/2023, foi 12 de abril de 2024, para cidades com mais de 250 mil habitantes, enquanto para os municípios com até 250 mil habitantes será até 12 de abril de 2025. O plano de mobilidade se mostra um instrumento balizador para a implementação das políticas públicas relacionadas ao setor, e sua falta pode ser um reflexo da ausência de um quadro técnico, nos governos locais, com as competências suficientes para planejar e organizar os seus sistemas de transporte.

Na caracterização da infraestrutura de mobilidade, no país, a plataforma do Sistema de Informação de Mobilidade Urbana (SIMU), disponibilizada pelo Ministério das Cidades, ao apresentar a quilometragem de vias exclusivas dedicadas ao transporte público, demonstra a participação do modo rodoviário na composição da malha existente: faixas e corredores de ônibus (46,96%); vias para bicicleta (41,1%); trem (9,0%); BRT (1,98%); metrô (0,77%) e VLT (0,19%).

Por outro lado, para algumas das principais capitais do país, o tempo perdido nos congestionamentos é significativo. O Gráfico 4 compara, para um trajeto de 10 quilômetros em um dia de semana normal, o tempo para percorrer essa distância quando há congestionamento e quando o trânsito se mostra menos intenso (no chamado "tempo de viagem ótimo"). Como resultado, observa-se que, nos momentos mais movimentados das vias, o tempo gasto no trânsito chega a ser, em média, 90% maior do que nas horas com maior fluidez.

Gráfico 4 – Tempo diário de viagem, em capitais brasileiras, em um percurso de 10 km (em minutos)



Fonte: TomTom (2023).

Nesse sentido, os sistemas de *bus rapid transit* (BRT, ônibus de trânsito rápido) representam uma das principais soluções adotadas no país para oferecer um transporte de alta capacidade. Com vários sistemas já implantados, o conceito abrange a operação de ônibus dentro de um sistema fechado, com operação em faixa exclusiva, estações em nível ao longo de corredores estruturantes pelas cidades e embarque e desembarque realizado no lado esquerdo. Todavia, o sistema admite adaptações para atender particularidades locais, como ocorre em Belo Horizonte (MG), onde os veículos têm portas nas duas laterais, com alturas distintas, permitindo o acesso de passageiros tanto nas vias quanto nos terminais e estações.

A seguir, no Quadro 2, são apresentados alguns dos BRTs que operam no país. Com custos de construção e operação relativamente inferiores às soluções por trilhos, o emprego do BRT, assim como o metrô, permite a integração com as linhas alimentadoras, ou mesmo a operação nos pontos de ônibus localizados ao longo das vias.

Quadro 2 – Lista de BRTs no Brasil

Sistema BRT	Unidade da Federação	Cidade	Ano de inauguração
Rede Integrada de Transportes (RIT)	PR	Curitiba	1972
Eixo Anhanguera	GO	Goiânia	1976
ABD Diadema	SP	São Paulo	1988
Uberlândia Estrutural Sudeste	MG	Uberlândia	2006
Expresso Tiradentes	SP	São Paulo	2007
Linha Verde Azul	PR	Curitiba	2009
ABD Morumbi	SP	São Paulo	2010
BRT Rio TransOeste	RJ	Rio de Janeiro	2012
BRT Rio TransCarioca	RJ	Rio de Janeiro	2014
Expresso DF Sul	DF	Brasília	2014
Move Cristiano Machado	MG	Belo Horizonte	2014
Move Antônio Carlos	MG	Belo Horizonte	2014
Via Livre Leste/Oeste	PE	Recife	2014
Expresso Fortaleza	CE	Fortaleza	2015
Vetor Leste-Oeste	MG	Uberaba	2015
Via Livre Norte-Sul	PE	Recife	2015

continuação

Sistema BRT	Unidade da Federação	Cidade	Ano de inauguração
BRT Rio TransOlímpica	RJ	Rio de Janeiro	2016
BRT Belém	PA	Belém	2019
BRT Campinas	SP	Campinas	2020
BRT Sorocaba	SP	Sorocaba	2020
BRT Salvador	BA	Salvador	2022
BRT Rio TransBrasil	RJ	Rio de Janeiro	2023

Fonte: Elaboração CNT.

No segundo trimestre de 2024[10], os sistemas BRTs do Brasil contavam com 1.676,20 quilômetros[11], sendo 35 projetos em operação, 26 em obras e 51 em planejamento. Enquanto isso, os corredores compreendiam 1.547,30 quilômetros e as faixas exclusivas tinham uma extensão de 1.601,60 quilômetros, totalizando 4.825,10 quilômetros de vias empregadas na priorização deste meio de transporte.

Finalmente, diante da demanda das áreas adensadas, com as soluções de oferta de alta capacidade, como o metrô e o BRT, importa direcionar esforços para a integração entre os meios de transporte, assim como adotar medidas para promover o transporte metropolitano.

Perante esse fato, e no intuito de elevar a oferta de transporte público, o Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana, tem se dedicado a implementar políticas públicas que visem fortalecer a integração dos centros urbanos e áreas conurbadas.
Uma dessas medidas trata do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura na área de transportes urbanos, conhecido como Reidi, instituído pela Lei nº 11.488/2007. Caracterizado pela isenção de PIS e Cofins para determinados setores, como o transporte, seu objetivo é viabilizar a realização de empreendimentos estruturantes no país.

[10] NTU (2024).

[11] Considerando as fases de operação, implantação e projeto.

Além disso, está em tramitação o Novo Marco Legal do Transporte Público Coletivo Urbano[12], em substituição ao projeto de Lei nº 3.278/2021, que institui a reestruturação do modelo de prestação de serviços de transporte público coletivo. O documento em elaboração aborda desde aspectos da operação e contratação de operadores até o regime econômico-financeiro. Outro ponto de destaque é a integração com meios ativos, critério relevante para obtenção de financiamento para a infraestrutura de transporte urbano coletivo. Além disso, o novo marco coloca como parâmetro a ser levado em consideração na política tarifária a integração dos meios e redes de transporte, por meio de bilhete único.

2.1 Sustentabilidade da mobilidade urbana

Tendo como norte a mitigação dos impactos ambientais nos deslocamentos diários, o emprego de soluções de transporte público coletivo permite a redução do número de veículos nas ruas e, consequentemente, a emissão de gases poluentes. O Gráfico 5, a seguir, quando comparados os veículos que transportam passageiros, evidencia que, nos centros urbanos, a maior contribuição das emissões de CO_2 provém dos carros.

Ademais, os ônibus produzidos no Brasil a partir de 2023 já contam com a tecnologia Euro 6 (Proconve[13] 8), que reflete os padrões da Comissão Europeia quanto aos limites máximos de poluentes veiculares, visando beneficiar o meio ambiente e a saúde da população. De acordo com a Pesquisa CNT Perfil Empresarial, realizada em 2023, 1,6% dos veículos das empresas que operam nas principais cidades do Brasil têm essa configuração. Predominam (70,3%), ainda, veículos da fase anterior (Proconve 7).

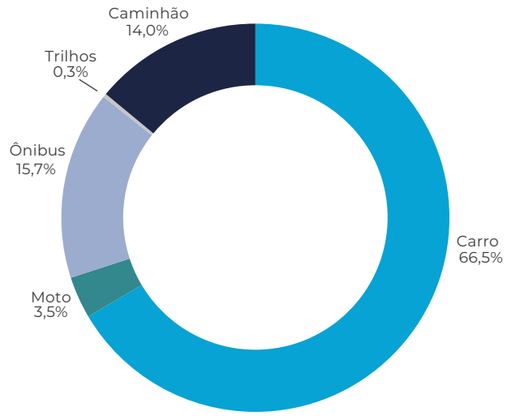
Dentre as diversas vantagens de uso dessa tecnologia, é possível citar a redução significativa de emissões, o impulsionamento na inovação tecnológica (como a integração de diferentes sistemas de motor

[12] Ministério das Cidades (2024).

[13] Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

que aumentam a eficiência energética automotiva) e o importante alinhamento nacional com os padrões de grandes mercados automotivos adotados internacionalmente, que visam a melhoria da qualidade do ar no Brasil. De toda forma, também traz consigo os desafios dos custos de aquisição de frota e a necessidade de mão de obra especializada para a manutenção. Para isso, incentivos como os previstos no Programa Mobilidade Verde e Inovação (Programa Mover), do governo federal, devem contribuir para a descarbonização e o alinhamento a uma economia de baixo carbono em toda a cadeia de produção, comercialização e operação do setor transportador.

Gráfico 5 – Distribuição das emissões de CO_2 nos centros urbanos brasileiros, por meio (em % da extensão média de viagens iguais)



Fonte: Elaboração CNT, adaptado de Ipea (2011).

Os veículos pesados em circulação no país utilizam predominantemente o diesel fóssil como fonte de energia — conforme levantado na Pesquisa CNT Perfil Empresarial[14]. Uma das alternativas a ela é o chamado diesel verde[15], conhecido também como diesel renovável, produzido a partir de resíduos orgânicos ou biomassa, com estrutura química semelhante à do seu equivalente de origem fóssil, sem a necessidade de modificações no sistema do motor. Apesar dos seus benefícios, o processo produtivo

[14] Considerados o transporte rodoviário de cargas e o transporte rodoviário urbano de passageiros.

[15] CNT (2024). Série Energia no Transporte. Diesel Verde – Uma opção de baixo carbono para caminhões e ônibus rodoviários.

do diesel verde apresenta um custo mais elevado se comparado ao diesel mineral e ao biodiesel de base éster — o que constitui um desafio principalmente em economias emergentes. Todavia, espera-se que haja redução paulatina desse custo por meio de políticas públicas de incentivos. No Brasil, o Projeto de Lei nº 528/2020 visa iniciar a oferta do diesel verde em escala nacional, com o foco em incentivar investimentos em infraestrutura de produção, priorizar a economia local e reduzir a dependência de outras fontes não renováveis.

Uma alternativa é a eletromobilidade, ou mobilidade elétrica, que trata da aplicação da eletricidade como forma de propulsão de meios de transporte, o que, considerando a matriz energética do Brasil, majoritariamente renovável, contribui de forma direta para as metas de redução de gases do efeito estufa (GEE) do país, devido a sua emissão nula de escapamento.

Tal tecnologia tem sido incentivada por meio da redução das alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente sobre os veículos equipados com motores híbridos e elétricos. Todavia, considerando o exposto no Projeto de Lei Complementar (PLP) nº 68/2024, que regulamenta o novo Sistema Tributário Nacional (Emenda Constitucional nº 132/2023), o IPI será associado ao PIS e ao Cofins, configurando o novo imposto federal denominado Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS). O PLP prevê benefícios tributários a fabricante ou montadora de veículos equipados com motor elétrico que tenha capacidade de tracionar o veículo somente com energia elétrica ou associado com motor de combustão interna que utilize biocombustíveis isolada ou simultaneamente com combustíveis derivados de petróleo, apenas até 2025. Reforça-se a necessidade de estreitamento dos diálogos para viabilizar a manutenção dos incentivos para garantir a promoção da mobilidade sustentável.

Quanto às vantagens dos veículos elétricos, incluem-se, além da mitigação dos poluentes no local de realização do transporte, a minimização da poluição sonora e a isenção atribuída de alguns impostos aos usuários. Todavia, os desafios a serem superados estão relacionados com a baixa autonomia — quando comparados a veículos de combustão interna —, o elevado investimento inicial quando comparados com veículos a diesel — devido ao custo de aquisição — e o longo período necessário para a carga completa, assim como a existência incipiente de infraestrutura

de carregamento no país, entre outros. Diante desses desafios, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) tem direcionado esforços para apoiar ações para a compra de ônibus elétricos, como na cidade de São Paulo, com a aprovação de R$ 2,5 bilhões para aquisições de veículos com essa tecnologia, em 2023[16]. De forma adicional, dos R$ 4,5 bilhões[17] disponíveis no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), os interessados podem acessar as diversas linhas de crédito para renovação de frotas e apoio a infraestrutura de mobilidade urbana, incluindo o BNDES Finem, o Fundo Clima e o BNDES Finame[18]. A temática de veículos sustentáveis foi abordada amplamente pela CNT em seu estudo sobre a mobilidade elétrica.[19] Quanto à dimensão da frota, estimava-se que havia, em 2023, 92 ônibus elétricos a bateria em operação no país, com expectativa de crescimento significativo nos anos seguintes.[20]

O biometano também é uma alternativa ao combustível de origem fóssil. Trata-se de um gás purificado que advém do processamento de diferentes biomassas, como águas residuais, estrume de produção animal e resíduos orgânicos industriais e urbanos. Atualmente, no Brasil, os principais insumos utilizados para a sua produção são originados de resíduos sólidos urbanos (RSU), resíduos animais e resíduos agrícolas — como a vinhaça, principal subproduto da indústria sucroalcooleira. Quanto aos aspectos legais, as diretrizes para o uso desse combustível são pautadas pelo Decreto nº 1.787/1966, que autoriza a utilização de gás natural em veículos automotores e motores estacionários. O emprego dessa fonte energética requer infraestrutura de distribuição adequada e própria (por se tratar de um combustível gasoso) e necessita de alto investimento para as instalações de purificação e condicionamento. Trata-se de desafios, considerado o contexto em que o transporte rodoviário depende fortemente de combustíveis fósseis e o biometano tem pouca oferta nacional, com a maior produção no estado de São Paulo, cujo volume excede 155 milhões de Nm^3 (normal metro cúbico) ao ano. A CNT[21], no intuito de promover a discussão sobre o assunto, divulgou estudo abordando amplamente a aplicação do biometano nos transportes.

Por fim, o hidrogênio renovável, ou hidrogênio verde, é uma fonte de energia disruptiva para o setor de transporte e apresenta um grande potencial para auxiliar na redução de emissões de GEE. Quando gerado a partir de processos que utilizam matriz energética renovável, esse combustível se caracteriza como uma das possibilidades da transição para uma economia de baixo carbono. Pode ser utilizado em veículos leves e pesados, movidos tanto a combustão interna quanto a eletricidade, por meio de células de combustível. A resolução nº 02/2021 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) estabelece as orientações sobre pesquisa, desenvolvimento e inovação no setor de energia brasileira, contexto no qual o hidrogênio renovável se insere. Visa-se, com a adoção do hidrogênio renovável, diminuir as emissões de GEE e aumentar a oferta de fontes renováveis para os veículos. O país dispõe de tecnologias já existentes para sua produção, podendo ainda ser aproveitada a infraestrutura dutoviária atual. Como desafios, essa tecnologia demanda grandes quantidades de energia renovável para ser também considerada sustentável no seu processo produtivo. Assim, são necessários grandes esforços para promover a ampliação e a diversificação da matriz energética nacional com fontes renováveis, em um mercado ainda dominado pelos combustíveis fósseis. Diante de tão relevante tema, a CNT reuniu as informações sobre o assunto em uma publicação voltada para o setor de transporte[22].

[16] BNDES (2023).

[17] BNDES (2024).

[18] NTU (2024).

[19] CNT (2022). Série Energia no Transporte. Eletromobilidade – Uma das soluções para alcançar a neutralidade de carbono.

[20] WRI (2023).

[21] CNT (2021). Série Energia no Transporte. Biometano – Uma alternativa limpa para o modal rodoviário.

[22] CNT (2023). Série Energia no Transporte. Hidrogênio Renovável – Uma das rotas para descarbonizar o transporte rodoviário.

3. A PESQUISA DE MOBILIDADE URBANA







3.1 Metodologia

Objetivo

O objetivo central da pesquisa foi levantar informações sobre as condições de mobilidade da população urbana com a finalidade de fornecer subsídios para a formulação de políticas de transporte de passageiros em âmbito nacional.

Público-alvo

Esta pesquisa busca retratar a realidade dos municípios com população acima de 100 mil habitantes. De acordo com os dados do último Censo do IBGE, referente ao ano de 2022, existem no Brasil 319 municípios com população superior a 100 mil habitantes que, juntos, somam 115,6 milhões de pessoas (56,9% da população brasileira).

O questionário da pesquisa foi respondido pelo responsável do domicílio, que forneceu detalhes sobre seus deslocamentos diários para atividades como trabalho, estudo ou outras razões. Além disso, foram incluídas informações sobre os deslocamentos de todos os moradores do domicílio com 15 anos ou mais.

Plano amostral

Os municípios foram estratificados em 5 grupos, sendo alocados de forma proporcional ao porte. A Tabela 1 mostra essa divisão.

Tabela 1 – Distribuição das entrevistas por porte do município

Porte do município	Cidades	População	Percentual	Entrevistas proporcional	Entrevistas ajustado
100 a 300 mil	228	37.371.622	32,3	1.002	907
300 a 500 mil	50	19.396.532	16,8	520	400
500 mil a 1 milhão	26	18.367.737	15,9	492	402
1 a 3 milhões	13	22.846.575	19,8	612	606
> 3 milhões	2	17.662.668	15,3	473	802
TOTAL	**319**	**115.645.134**	**100**	**3.100**	**3.117**

Fonte: Elaboração CNT/NTU, com dados do IBGE – Estimativa da população residente nos municípios brasileiros 2022.

Na primeira etapa da seleção da amostra, foi realizada a distribuição das entrevistas de forma proporcional à representatividade dos municípios, segundo o porte.

Desta forma, foram alocadas 473 entrevistas ao todo para os municípios de São Paulo e Rio de Janeiro. Para que fosse mantida a proporção das entrevistas e dada a relevância destes 2 municípios, conforme o projeto realizado em 2006 e 2017, foram alocadas por conveniência 400 entrevistas para cada município.

Ao realizar esta realocação de 800 entrevistas para as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, o número de entrevistas para as demais faixas foi ajustado.

Uma vez definida a distribuição das entrevistas e das cidades por faixa, procedeu-se com sorteio aleatório simples proporcional ao tamanho de cada município. Para cada município selecionado para fazer parte da amostra, foram sorteados setores censitários, em número suficiente de forma a termos cerca de 15 entrevistas por setor, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Número de municípios a serem sorteados

Porte do município	Cidades	Entrevistas ajustado	Municípios da amostra
100 a 300 mil	228	907	19
300 a 500 mil	50	400	4
500 mil a 1 milhão	26	402	4
1 a 3 milhões	13	606	6
> 3 milhões	2	802	2
TOTAL	**319**	**3.117**	**35**

Fonte: Elaboração CNT/NTU, com dados do IBGE – Estimativa da população residente nos municípios brasileiros 2022.

Classe social dos entrevistados

A classificação social dos entrevistados foi determinada pelo Critério Brasil de Classificação Econômica, elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Esta classificação leva em consideração os itens de consumo encontrados no domicílio, o nível de instrução do responsável pelo domicílio e as condições do domicílio em relação ao fornecimento de água e ao acesso à rua pavimentada.

Dessa forma, foi possível dividir a população em diferentes classes sociais com base no poder de compra, garantindo representatividade amostral por classe. Conforme mostrado no Gráfico 6, 1,7% dos domicílios entrevistados estão na classe A e 25% na Classe B. A maioria da população se encontra nas classes C e D/E, com 54,1% na classe C e 18,5% nas classes D/E. A comparação com a distribuição da população brasileira é mostrado na Tabela 3.

Gráfico 6 – Distribuição dos entrevistados, por classe social

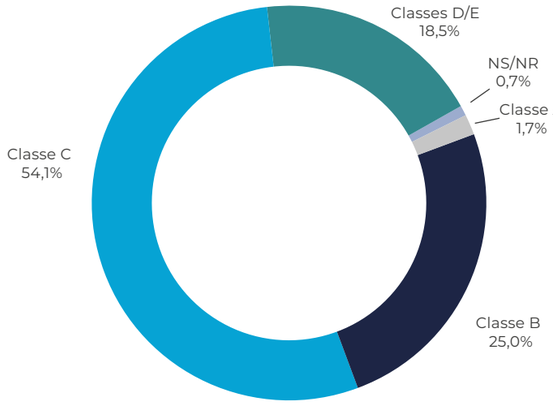


Tabela 3 – Comparação entre o Critério Brasil e a distribuição dos entrevistados segundo a classe social

Classe social	Critério Brasil	Pesquisa Perfil da Mobilidade Urbana 2024
Classe A	3,1%	1,7%
Classe B	21,5%	25,0%
Classe C	47,0%	54,1%
Classes D/E	28,4%	18,5%

Trabalho de campo

A coleta de dados ocorreu entre 18 de abril e 11 de maio de 2024. Para isso, uma equipe de 38 pesquisadores foi mobilizada. As entrevistas foram conduzidas presencialmente nos domicílios, utilizando *tablets* com questionários eletrônicos e transmissão em tempo real das respostas. Após a recepção das entrevistas pela equipe de controle de qualidade, uma verificação por amostragem foi realizada por telefone com cerca de 15% dos entrevistados. Ao final do trabalho de campo, foi efetuada uma checagem de consistência dos questionários.

Margem de erro

A pesquisa coletou dados sobre os domicílios e seus moradores. Foram realizadas 3.117 entrevistas com os responsáveis pelo domicílio, com um grau de confiança de 95% e uma margem de erro de 1,8%. No caso dos moradores, foram conduzidas 6.947 entrevistas, também com um grau de confiança de 95% e uma margem de erro de 1,2%.

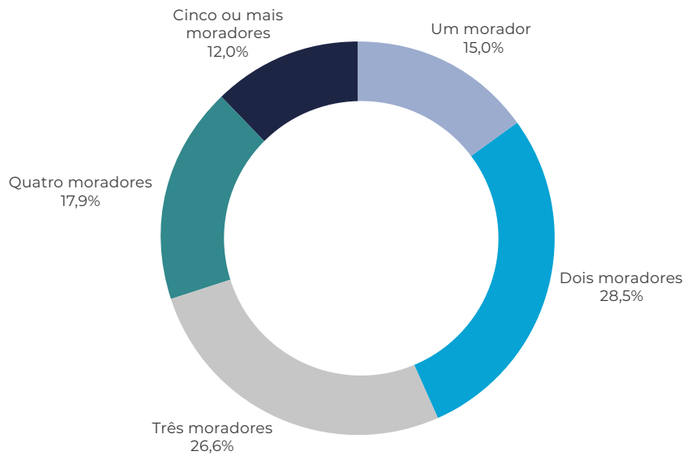
3.2 Resultados

3.2.1 Perfil socioeconômico dos entrevistados

A seção apresenta as principais características socioeconômicas dos moradores dos domicílios pesquisados. Por meio dos dados apresentados, é possível obter informações agrupadas sobre a quantidade de moradores por domicílio, faixa etária dos residentes, grau de escolaridade, renda mensal, ocupação e outras.

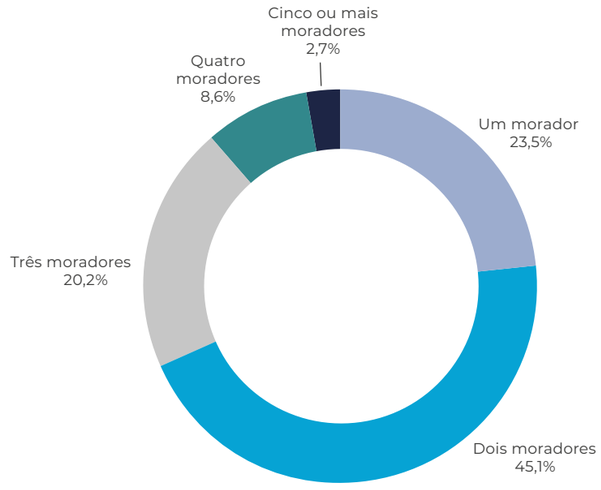
Nota-se, do Gráfico 7, que na maioria dos domicílios residem dois moradores (28,5%). Em 26,6% dessas residências moram 3 pessoas; em 17,9% residem 4 pessoas; e 12,0% dos entrevistados moram com 5 ou mais pessoas, incluindo o próprio. A quantidade de pessoas que residem sozinha representa 15,0% da amostra. Sendo assim, tem-se que nos 3.117 domicílios pesquisados, habitam 9.048 pessoas, de todas as idades.

Gráfico 7 – Distribuição da quantidade de pessoas residentes, por domicílio



A análise dos residentes com mais de 15 anos, conforme mostrado no Gráfico 8, revela a seguinte distribuição nos domicílios pesquisados: 45,1% dos lares têm dois moradores nessa faixa etária; 23,5% têm apenas um; 20,2% abrigam três pessoas; 8,6% possuem quatro moradores; e 2,7% das residências têm cinco ou mais indivíduos com mais de 15 anos.

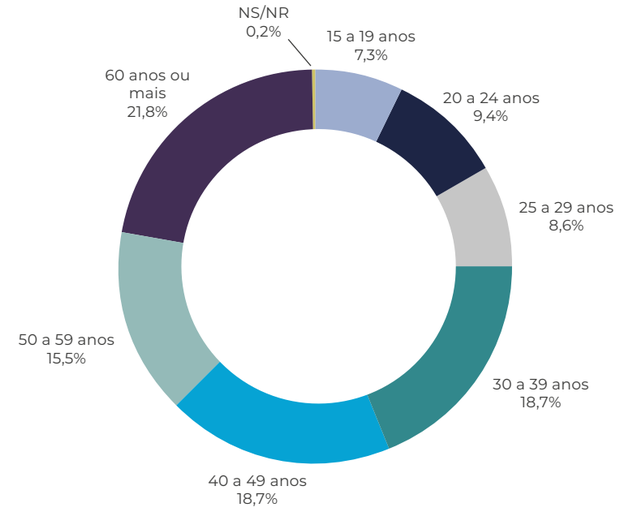
Gráfico 8 – Distribuição da quantidade de pessoas com 15 anos ou mais, por domicílio



Nota 1: Dentre as 9.048 pessoas amostradas pela pesquisa (responsável pelo domicílio e demais moradores), 6.947 têm 15 anos ou mais, o que corresponde a 76,8% do total da amostra.
Nota 2: A soma dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

Ao analisar a distribuição dos 6.947 participantes com 15 anos ou mais por faixa etária, conforme ilustrado no Gráfico 9, observa-se que há uma predominância de participantes com mais de 60 anos, totalizando 21,8%. No entanto, os indivíduos com mais de 30 anos representam 74,7% da amostra.

Gráfico 9 – Distribuição dos moradores com 15 anos ou mais por faixa etária



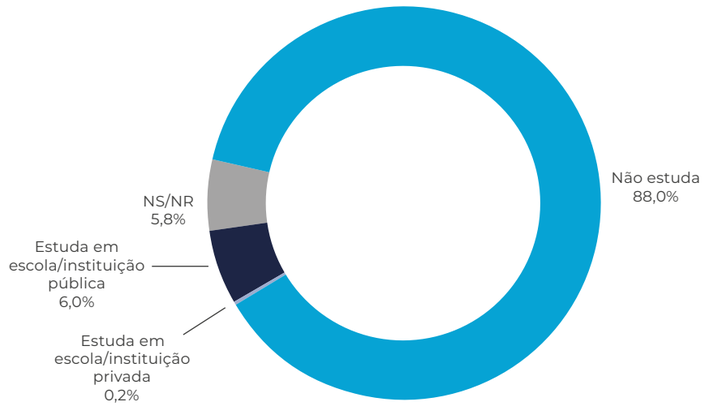
O Gráfico 10 ilustra a distribuição dos participantes com 15 anos ou mais, quanto ao sexo. Do exposto, nota-se que 52,5% são do sexo feminino e 47,5% são do sexo masculino.

Gráfico 10 – Sexo dos moradores com 15 anos ou mais



Entre os 6.947 habitantes com 15 anos ou mais que participaram da pesquisa, 88,0% não estão frequentando regularmente instituições educacionais presencialmente neste semestre[23]. Aqueles que estão estudando, seja em instituições públicas ou privadas, representam 6,2% do total. Cursos a distância, de idiomas, informática e similares não foram considerados como estudo para fins desta análise (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Situação de estudo dos habitantes com 15 anos ou mais neste semestre

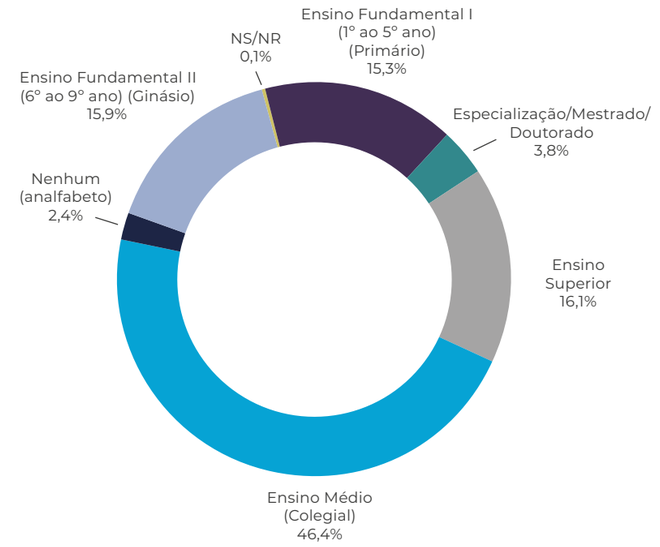


Nota: Considerando apenas estudo regular e presencial.

De acordo com o Gráfico 12, 46,4% dos responsáveis pelos domicílios entrevistados têm o ensino médio como seu grau de instrução mais elevado. Os que completaram o Ensino Fundamental II (ginásio) e o Ensino Fundamental I (primário) representam, respectivamente, 15,9% e 15,3% da amostra. Uma parte menor da população possui ensino superior completo (16,1%) ou especialização (3,8%). Além disso, uma pequena parcela é composta por analfabetos (2,4%).

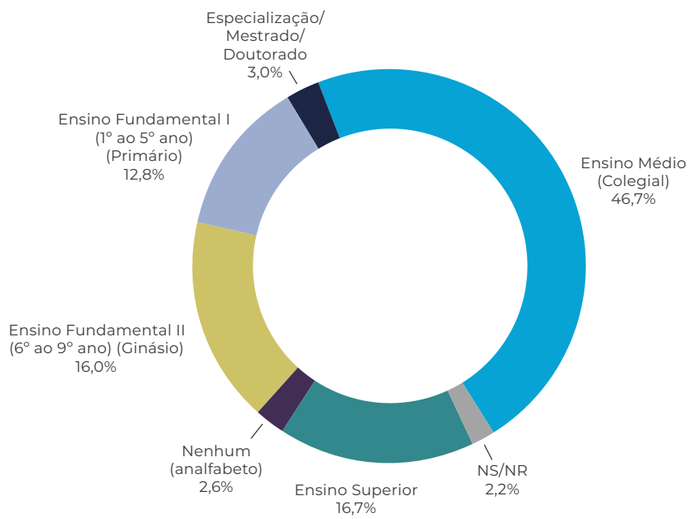
[23] A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2024.

Gráfico 12 – Grau de instrução das pessoas responsáveis pelo domicílio



Quando se analisa o grau de instrução de todos os participantes da pesquisa, conforme apresentado no Gráfico 13, nota-se que a maioria (46,7%) concluiu o Ensino Médio. Cerca de 16,7% possuem ensino superior completo e 16,0% completaram o Ensino Fundamental II. A distribuição do grau de instrução mostra-se semelhante tanto ao considerar todos os habitantes (com 15 anos ou mais) quanto apenas os responsáveis pelos domicílios (respondentes).

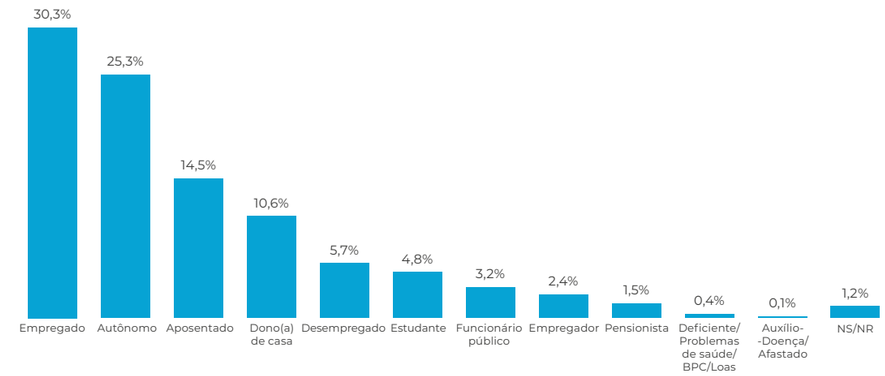
Gráfico 13 – Grau de instrução dos participantes com 15 anos ou mais



O Gráfico 14 apresenta a distribuição da ocupação dos indivíduos participantes da pesquisa e que têm 15 anos ou mais. Nota-se que 30,3% estão empregados e 25,3% são autônomos, o que caracteriza a maioria dos indivíduos (55,6%); 14,5% são aposentados; 10,6% são dono(a)s de casa; e 5,7% estão desempregados. O restante da amostra, 13,6%, é composta por estudantes, funcionários públicos, empregadores, pensionistas e outros. Na comparação com a pesquisa de 2017, nota-se que o percentual de desempregados caiu de 10,0%, em 2017, para 5,7%, em 2024, e a quantidade de autônomos — de 17,9% em 2017 para 25,3% em 2024 — e empregados — de 29,5% em 2017 para 30,3% em 2024 — aumentou. O resultado de redução de desempregados se encontra em linha com a taxa de desocupação [24] do IBGE.

[24] IBGE. PNAD Contínua – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2024.

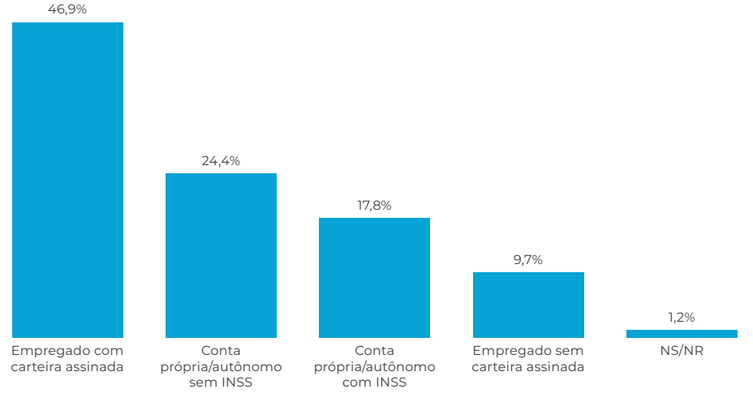
Gráfico 14 – Distribuição da ocupação dos indivíduos com 15 anos ou mais



Nota: BPC/Loas corresponde a Benefício de Prestação Continuada da Lei Orgânica da Assistência Social.

Considerando apenas as pessoas caracterizadas como empregado ou autônomo, depreende-se, do Gráfico 15, que 46,9% possuem carteira assinada, ao passo que 24,4% trabalham por conta própria e não pagam INSS. Já 17,8% são autônomos que pagam INSS e 9,7% são empregados sem carteira assinada. Ao comparar com o cenário de 2017, nota-se uma redução do percentual de pessoas empregadas com carteira assinada (52,7%, em 2017) e o aumento do percentual de autônomos com INSS (10,7%, em 2017).

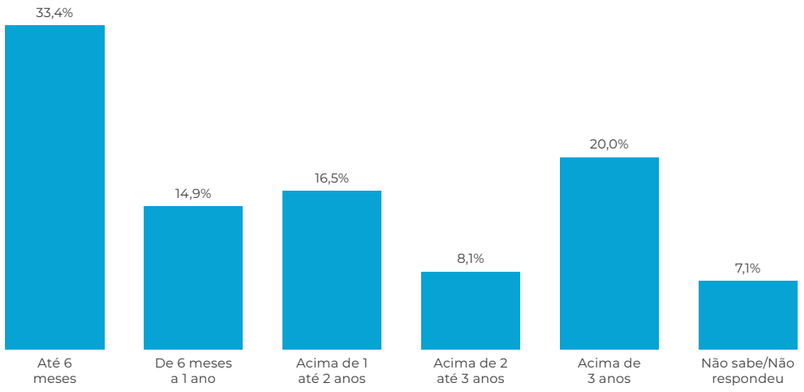
Gráfico 15 – Situação trabalhista dos participantes caracterizados como empregado ou autônomo



Nota: Pergunta feita somente para as pessoas que responderam como ocupação “empregado” ou “autônomo”, o que totaliza 3.861 participantes.

Esta pesquisa também levantou informações sobre desemprego. O Gráfico 16 expõe o tempo em que os participantes estão desempregados, considerando o grupo que se caracterizou como tal. Estão nessa condição há menos de 6 meses 33,4% e 20,0% estão há mais de 3 anos. Chama a atenção o aumento no percentual de pessoas que estão desempregadas há mais de 3 anos, em comparação com a pesquisa de 2017, visto que, na ocasião, este percentual foi de 5,1%; 16,5% estão desempregados há mais de 1 ano e menos de 2; e 14,9% estão nessa condição há mais de 6 meses e menos de 1 ano.

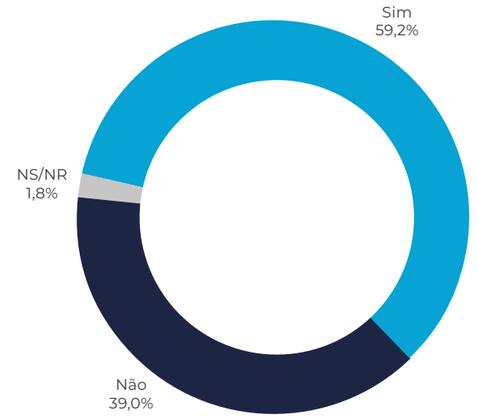
Gráfico 16 – Distribuição do tempo em que os indivíduos com 15 anos ou mais estão desempregados



Nota: Pergunta feita somente para as pessoas que responderam como ocupação “desempregado”.

Ainda no que se refere ao grupo de pessoas desempregadas, tem-se que 39,0% não estão procurando um novo emprego. Esse resultado mostrou-se significativamente superior ao registrado na pesquisa de 2017, que foi de 19,0%. Enquanto isso, 59,2% afirmaram estar em busca de um novo trabalho, conforme pode ser observado no Gráfico 17.

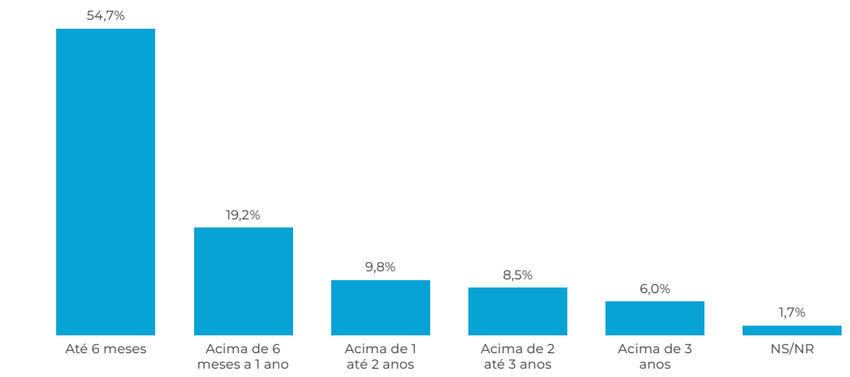
Gráfico 17 – Distribuição de desempregados que estão procurando emprego



Nota: Pergunta feita somente para as pessoas que responderam como ocupação “desempregado”.

Considerando apenas os desempregados que estão em busca de um novo emprego, tem-se que para 54,7%, este tempo é menor que 6 meses (Gráfico 18). Este percentual mostrou-se significativamente superior ao registrado em 2017 (41,4%). O percentual de pessoas que estão nessa busca há mais de 3 anos também registrou incremento significativo: 3,1%, em 2017, e 6,0%, em 2024.

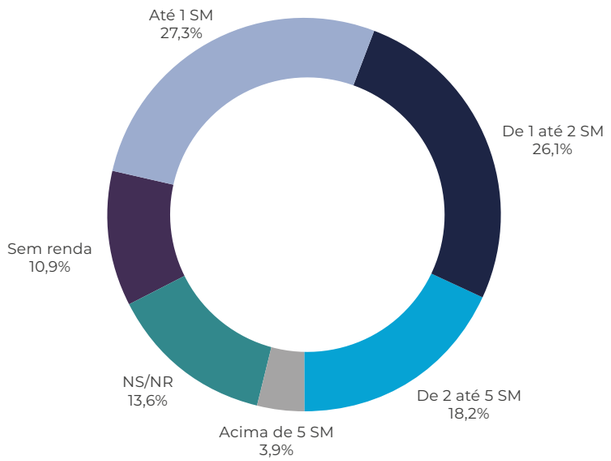
Gráfico 18 – Tempo em que os desempregados estão procurando emprego



Nota 1: Pergunta feita somente para as pessoas que responderam como ocupação “desempregado” e estão procurando emprego.
Nota 2: A soma dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

O Gráfico 19 apresenta a renda mensal dos participantes com 15 anos ou mais. Foram excluídos da amostra as pessoas que afirmaram estar desempregadas. Da análise apresentada, tem-se que 27,3% vivem com até um salário mínimo[25] e 26,1% vivem com mais de um e menos de dois salários, o que totaliza 53,4% da amostra. Chama a atenção o percentual de pessoas que não sabem ou não responderam à pergunta (13,6%) e que vivem sem renda (10,9%), o que pode ser explicado pelo fato de haver, na amostra, adolescentes que não trabalham e moram com os pais.

Gráfico 19 – Renda mensal, em salários mínimos (SM)



Nota: Pergunta feita somente para as pessoas que não se caracterizaram como “desempregado”.

A pesquisa também questionou os participantes quanto ao seu acesso à internet: 88,8% afirmaram ter acesso, enquanto 11,1% afirmaram não possuir esse recurso (Gráfico 20).

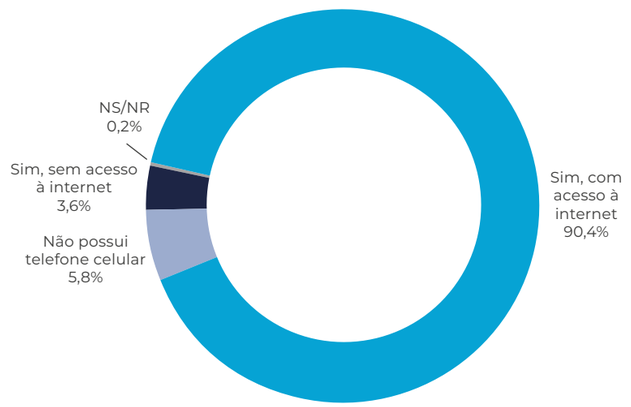
[25] O salário mínimo estipulado pelo Decreto nº 11.864/23 para o ano de 2024 é de R$ 1.412,00.

Gráfico 20 – Acesso à internet pelos participantes



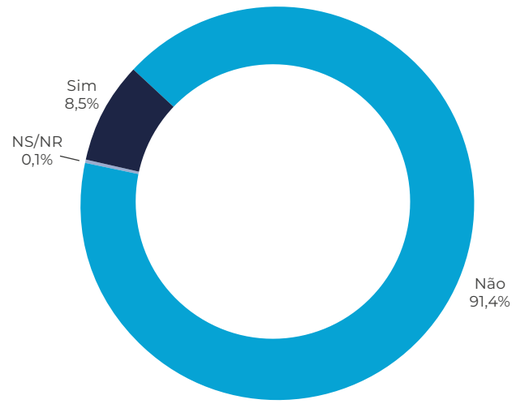
Os participantes também foram questionados sobre a posse de celular e sobre a disponibilidade de internet em seus aparelhos. A partir do resultado exposto no Gráfico 21, nota-se que a maioria (90,4%) dos participantes com mais de 15 anos possui celular com acesso à internet, enquanto um pequeno percentual (3,6%) afirma ter o dispositivo, mas sem acesso à rede.

Gráfico 21 – Posse de celular pelos indivíduos com 15 anos ou mais



Os participantes ainda foram perguntados sobre a presença de alguma deficiência que dificulte sua mobilidade. Nota-se que 91,4% dos residentes não possuem nenhuma deficiência que dificulte sua locomoção, enquanto apenas 8,5% afirmam ter (Gráfico 22).

Gráfico 22 – Presença de deficiência que dificulte a locomoção

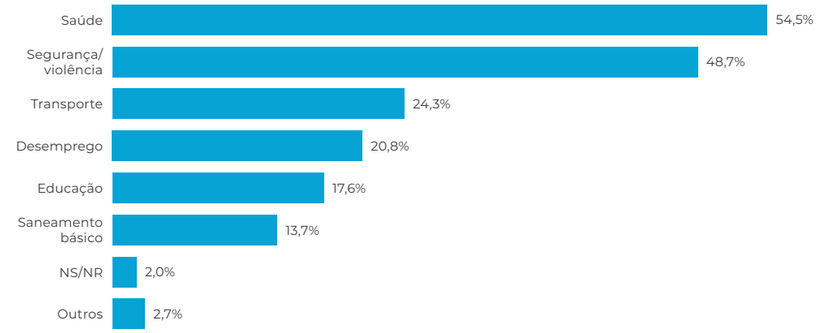


3.2.2 Problemas urbanos

Considerando o transporte como um indutor do desenvolvimento urbano, os problemas inerentes ao aumento da densidade populacional se mostram associados com os deslocamentos das pessoas pelo centro das cidades. Diante desse cenário, o Gráfico 23 evidencia o transporte como um dos três principais problemas urbanos no Brasil, tendo sido citado por 24,3% dos entrevistados. Como resultado, comparativamente à pesquisa do ano de 2017[26], o desemprego, que ocupava a terceira posição naquele momento (tendo sido mencionado por 36,6% dos respondentes), passou a ocupar o quarto lugar na pesquisa atual (20,8%). Dessa forma, a maior preocupação com o transporte pode ser inferida como uma demanda relativa ao aumento da ocupação das pessoas.

[26] Em 2017, os principais problemas urbanos mencionados foram: falta de segurança/violência (67,8%), saúde (51,5%), desemprego (36,6%), transporte (12,4%), educação (10,8%) saneamento básico (8,7%), outro (4,4%) e NS/NR (0,9%).

Gráfico 23 – Principais problemas urbanos



Nota 1: Pergunta feita somente para as pessoas responsáveis pelo domicílio.
Nota 2: Os entrevistados puderam citar até dois itens nesta questão.

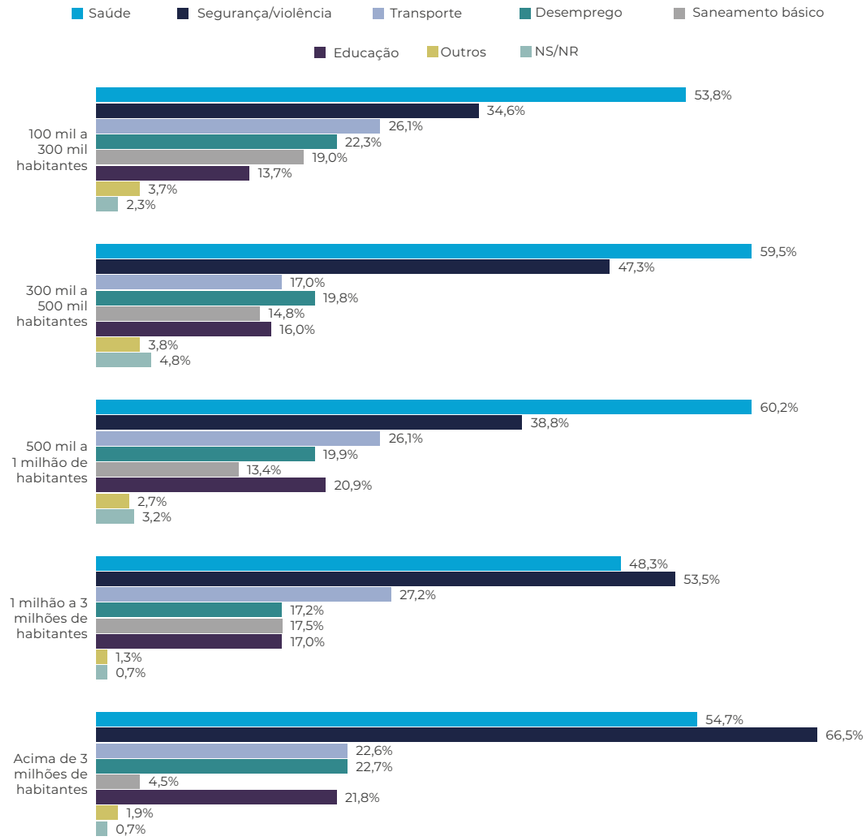
Comparando com a pesquisa de 2017, conforme Tabela 4, foi possível verificar que houve um aumento da parcela da população que caracteriza o transporte como um problema urbano, passando de 12,4% para 24,3%.

Tabela 4 – Comparação da percepção dos problemas urbanos (2017 e 2024)

Problema do país	2017	2024
Falta de segurança/violência	67,8%	48,7%
Saúde	51,5%	54,5%
Desemprego	36,6%	20,8%
Transporte	12,4%	24,3%
Educação	10,8%	17,6%
Outros	13,1%	16,4%

Ao analisar apenas o tópico “transporte”, nota-se que este se mostrou mais crítico para os residentes de municípios com população entre 1 milhão e 3 milhões de habitantes, visto que foi mencionado por 27,2% dos entrevistados desses locais. Esse resultado apresentou-se similar daquele registrado em 2017, já que, na ocasião, a percepção do transporte registrou-se mais problemática nas cidades com a mesma faixa de população (citado por 17,0% dos entrevistados desses municípios).

Gráfico 24 – Problemas urbanos, por porte dos municípios



Nota 1: Pergunta feita somente para as pessoas responsáveis pelo domicílio.
Nota 2: Os entrevistados puderam citar até dois itens nesta questão.

3.2.3 Padrões de mobilidade

A presente seção aborda diversas informações que permitem a realização de inferências sobre os padrões de mobilidade da população brasileira. Dentre alguns dados apresentados estão os motivos das viagens, os meios de transporte mais utilizados e os fatores que fizeram os usuários deixarem de utilizar o ônibus.

Distância e duração média das viagens

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 5, o maior tempo de deslocamento é aquele relacionado ao trabalho. Em média, os brasileiros gastam 36,6 minutos para acessar os seus postos laborais. Isso é decorrente da distância média percorrida, que também registrou o maior valor entre os motivos analisados, mas também pode ser associado pelo fato de as viagens que têm como destino final os locais de trabalho serem realizadas nos horários de pico, caracterizados por altos índices de congestionamentos.

Nota-se que as viagens para motivos de saúde apresentam distância média (9,9 km) menor que as viagens a estudo (10,9 km), contudo, com tempos médios relativamente iguais. Tal resultado mostra-se coerente ao considerar que viagens destinadas a tratamento de saúde têm pico mais concentrado na parte da manhã (disputando com as viagens a trabalho e estudo, logo com maiores níveis de congestionamento), enquanto as viagens a estudo têm picos um pouco mais distribuídos (manhã, hora do almoço e fim da tarde).

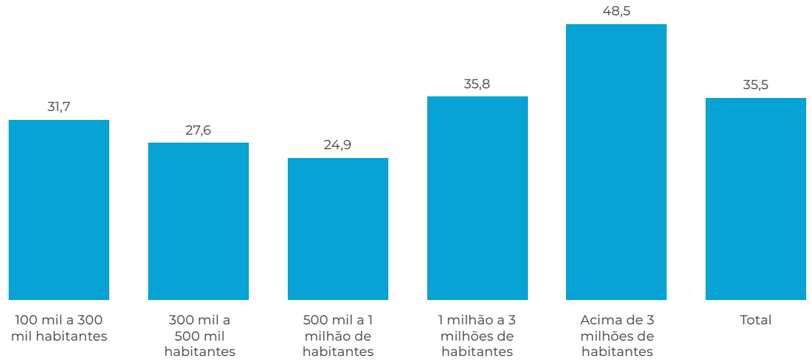
Tabela 5 – Distância e duração média das viagens, por motivo

1. Trabalhar	
Distância	**Média**
Distância do trajeto de casa até o trabalho	13,5 km
Tempo	**Média**
Tempo que gasta no trajeto para a atividade	36,6 min.
2. Estudar	
Distância	**Média**
Distância do trajeto de casa até a escola	10,9 km
Tempo	**Média**
Tempo que gasta no trajeto para a atividade	31,4 min.
3. Saúde	
Distância	**Média**
Distância do trajeto de casa até o tratamento de saúde	9,9 km
Tempo	**Média**
Tempo que gasta no trajeto para a atividade	31,5 min.

Nota: A base de dados obtida considerou 1.666 pessoas que realizam viagens a trabalho; 127 pessoas que realizam viagem a estudo; e 401 pessoas que realizam viagens para tratamento de saúde.

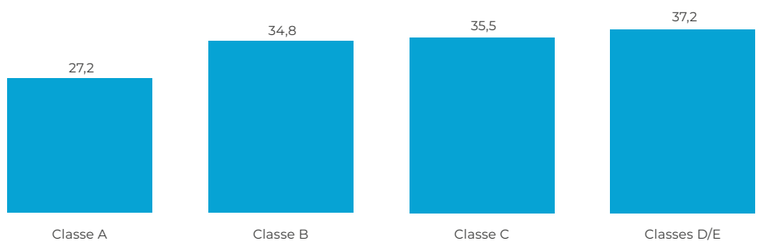
O tempo médio de viagem da população brasileira é de 35,5 minutos, como mostra o Gráfico 25. Os maiores tempos de viagens são encontrados nos municípios acima de 3 milhões de habitantes, portanto, em grandes cidades, capitais e metrópoles, condizente com o adensamento populacional e congestionamentos.

Gráfico 25 – Tempo médio de viagem, por porte do município (em minutos)



Quanto mais baixa a classe social das pessoas, maior é o tempo gasto em viagens. Isso é o que revela os resultados destacados no Gráfico 26. As classes D/E têm o seu tempo de deslocamento 10 minutos maior em relação à classe A. Como são os meios coletivos de transporte, principalmente o ônibus, aqueles mais utilizados pelas classes C e D/E, os dados comprovam que as políticas de mobilidade urbana carecem de medidas e infraestruturas de priorização da circulação do transporte público.

Gráfico 26 – Tempo médio de viagem, por classe social (em minutos)



Nota: Estimativa média dos resultados por motivos de trabalho, estudo e tratamento de saúde.

Posse de veículos

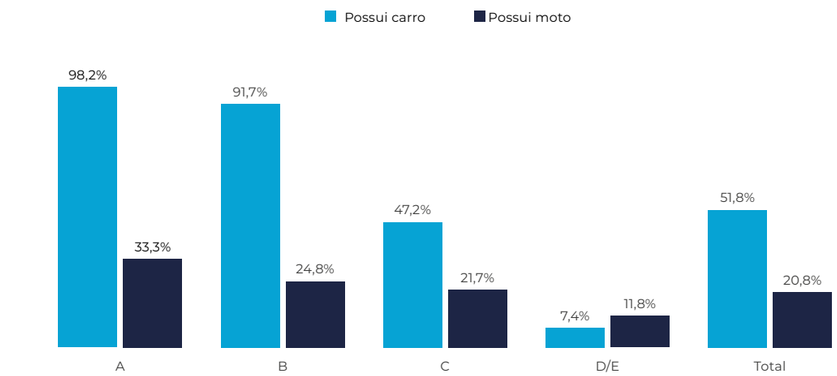
Dentre os entrevistados, tem-se que 51,8% possuem carro próprio e 20,8% possuem moto própria. Contudo, ao segmentar este resultado por classe social (Gráfico 27), nota-se que a propriedade de veículos das classes mais baixas é significativamente reduzida. Merece destaque o aumento da posse de carros nas classes B e C. Em 2017, a classe B registrou 81,8% de posse de carro, enquanto, em 2024, esse percentual aumentou para 91,7%. O mesmo ocorreu com a classe C, que havia registrado 40,3%, em 2017, e houve um incremento para 47,2%, em 2024. Ainda no que se refere à classe C, pontua-se o aumento na posse de moto, que passou de 13,6%, em 2017, para 21,7%, 2024[27].

Mesmo com a elevação constante do preço da gasolina nos últimos anos, nota-se que a compra de veículos automotivos ainda é uma tendência no Brasil. O que pode explicar, em parte, tal movimento são os recentes incentivos fiscais fornecidos para a compra de veículos elétricos e híbridos, como a redução ou isenção do IPVA. Além disso, esse comportamento também pode ser justificado pelo aumento de pessoas que realizam atividades autônomas, com destaque para aqueles de atuam como motoristas de aplicativo (carro ou moto). Nesse contexto, destaca-se, ainda, a criação do programa Rota 2030[28], criado pelo governo federal em 2018, que reduz a alíquota de importação de autopeças não produzidas no país, com o intuito de promover o desenvolvimento industrial e tecnológico para a cadeia produtiva do setor automobilístico no Brasil.

[27] Em 2017, a posse de carro nas classes A, B, C e D/E era, respectivamente, de 98,9%, 81,8%, 40,3% e 7,2%, sendo, no total da população, de 46,5%. Por sua vez, a posse de moto nas classes A, B, C e D/E era, respectivamente, de 26,7%, 20,9%, 13,6% e 6,1%, sendo, no total da população, de 14,4%.

[28] Rota 2030 – Mobilidade e Logística. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Disponível em: gov.br/mdic/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/setor-automotivo/rota-2030-mobilidade-e-logistica.

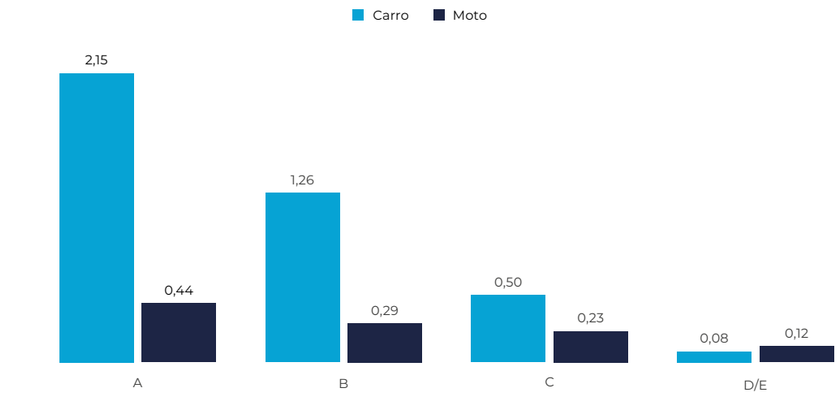
Gráfico 27 – Posse de veículos, por classe social



O Gráfico 28 apresenta o índice de propriedade de veículos por classe social, ou seja, indica a quantidade média de veículos em cada domicílio entrevistado. Em comparação com 2017, nota-se que houve um aumento da quantidade de carros por residência em todas as classes sociais, especialmente nas classes A e B (tendo passado de 1,91 para 2,15 veículos/domicílio na classe A; e de 1,02 para 1,26 veículos/domicílio na classe B). O índice de propriedade de moto também aumentou para todas as classes sociais, especialmente para a classe C, que passou de 0,14 para 0,23 veículo/domicílio. Tal fato pode ser explicado pela expansão do comércio eletrônico. Conforme dados do IBGE[29], em 2022, aproximadamente 589 mil pessoas, de maioria masculina, eram trabalhadoras de aplicativos de entrega de comida, produtos etc., enquanto os trabalhadores de aplicativos de prestação de serviços somavam cerca de 197 mil.

[29] IBGE – Em 2022, 1,5 milhão de pessoas trabalharam por meio de aplicativos de serviços no país. Disponível em: agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38160-em-2022-1-5-milhao-de-pessoas-trabalharam-por-meio-de-aplicativos-de-servicos-no-pais.

Gráfico 28 – Índice de propriedade de veículos (veículos/domicílio), por classe social



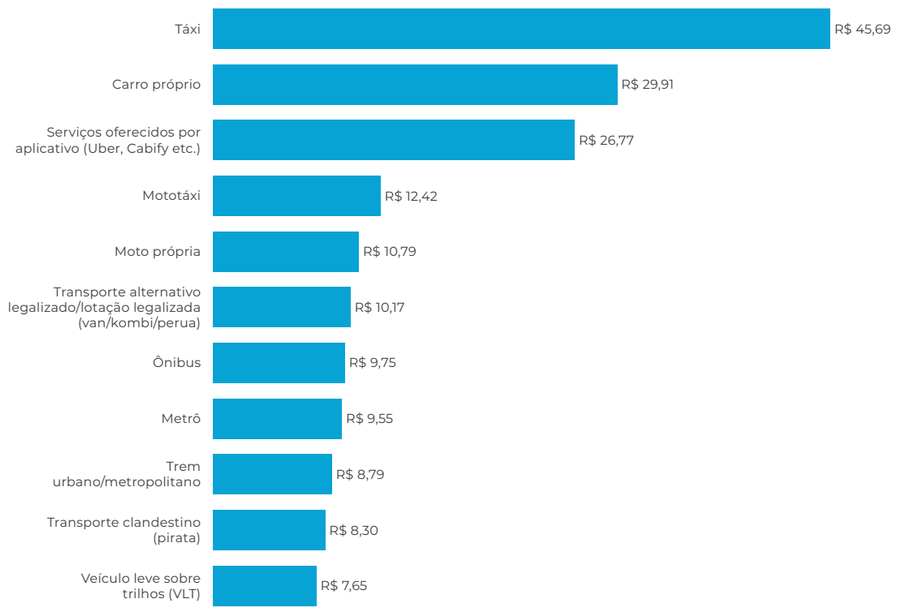
Nota: Pergunta feita somente para as pessoas responsáveis pelo domicílio.

Gastos com meios de transporte

Táxi e carro próprio, seguido de serviços por aplicativo, são os meios que representam maiores custos diários para os entrevistados. O ônibus é aquele com segundo maior custo dentre os transportes públicos coletivos (R$ 9,75/dia), estando atrás apenas da lotação, ao passo que o VLT representa aquele com menor custo diário (R$ 7,65/dia). Ao traçar um comparativo com a pesquisa de 2017[30], destaca-se que, na ocasião, a motocicleta havia representado a opção com menor custo médio diário (R$ 4,06/dia), enquanto na atual pesquisa, este meio apresentou valor mais elevado (R$ 10,79/dia) que todos os meios de transporte público coletivo, como pode ser observado no Gráfico 29. Tal resultado pode ser devido aos sucessivos aumentos no preço dos combustíveis nos últimos anos.

[30] Em 2017, o custo médio diário por modo de transporte era ordenado, de forma decrescente, conforme segue: táxi (R$ 28,02), serviços por aplicativo (R$ 17,91), mototáxi (R$ 13,61), automóvel (R$ 11,71), ônibus (R$ 6,84), VLT (R$ 6,40), metrô (R$ 6,33), trem (R$ 5,74), lotação (R$ 5,30), transporte clandestino (R$ 4,32) e motocicleta (R$ 4,06).

Gráfico 29 – Custo médio diário, por meio de transporte

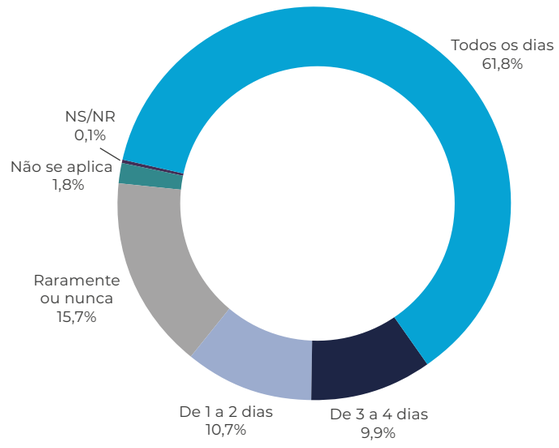


Nota: Base de dados com 2.448 respostas válidas para o valor gasto com deslocamentos.

Frequência dos deslocamentos

O Gráfico 30 apresenta a frequência dos deslocamentos dos residentes com 15 anos ou mais. A partir do exposto, tem-se que 61,8% dos participantes realizam deslocamentos todos os dias úteis da semana e 9,9% se deslocam de 3 a 4 dias no período. Sendo assim, 71,7% da amostra realiza viagens a partir de 3 dias úteis na semana. Chama a atenção o percentual de pessoas que raramente ou nunca realizam viagens (15,7%) e seu aumento em relação à pesquisa realizada em 2017 (13,6%), conforme Tabela 6.

Gráfico 30 – Frequência dos deslocamentos semanais (em dias úteis) das pessoas com 15 anos ou mais



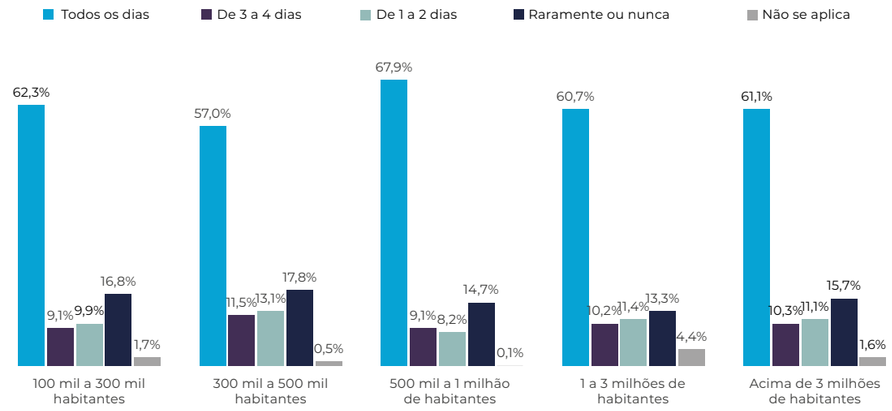
Nota: Considerando 6.947 participantes com 15 anos ou mais.

Tabela 6 – Frequência dos deslocamentos semanais (em dias úteis) (2017 e 2024)

Frequência	2017	2024
Todos os dias	59,0%	61,8%
De 3 a 4 dias	11,6%	9,9%
De 1 a 2 dias	13,4%	10,7%
Raramente ou nunca	13,6%	15,7%
NS/NR/NA	2,4%	1,9%

Ao observar os dados apresentados no Gráfico 31, nota-se que nos municípios de todos os portes há o predomínio de usuários que realizam viagens todos os dias em comparação com aqueles que não as realizam todos os dias da semana. Esse comportamento mostra-se semelhante ao registrado em 2017.

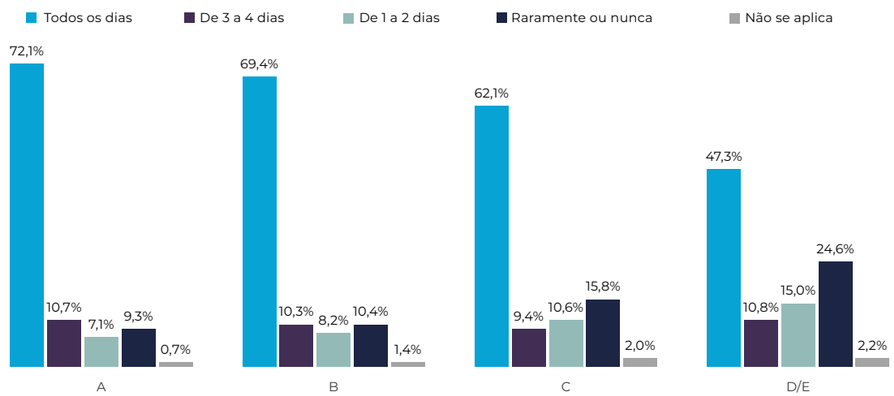
Gráfico 31 – Frequência dos deslocamentos semanais (em dias úteis), por porte dos municípios



Nota 1: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam esta pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

Por outro lado, nota-se que parece existir uma relação entre a regularidade de deslocamentos e a condição financeira da população (Gráfico 32). Tem-se que o percentual de pessoas que realizam viagens diárias decresce com a redução da classe social, indo de 72,1%, na classe A, para 47,3%, nas classes D/E. Ainda no que se refere ao Gráfico 32, tem-se que, ao ascender a classe social, reduz-se o percentual de pessoas acima de 15 anos que raramente ou nunca se deslocam, decaindo de 24,6% (classes D/E) para 9,3% (classe A).

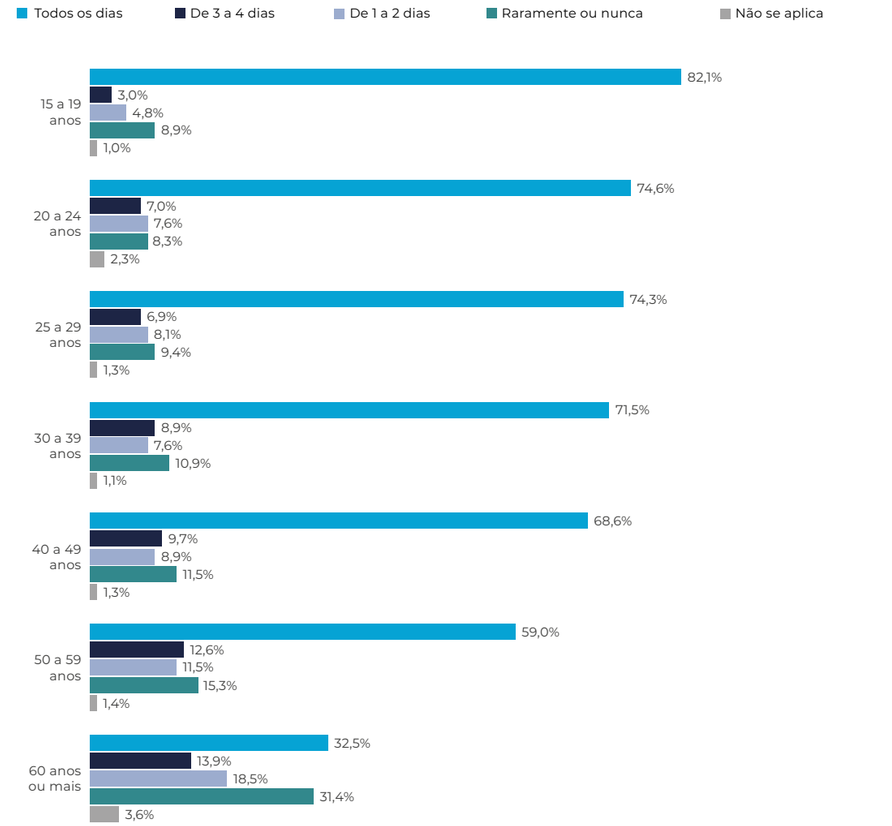
Gráfico 32 – Distribuição percentual dos deslocamentos semanais (em dias úteis), por classe social



Nota 1: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam esta pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

Os resultados da pesquisa reiteram o entendimento de que a população mais jovem tem maior mobilidade. De fato, 82,1% das pessoas entre 15 e 19 anos se deslocam diariamente. Esse percentual se reduz gradativamente até 32,5% para pessoas com mais de 60 anos, conforme pode ser observado no Gráfico 33.

Gráfico 33 – Frequência de deslocamento semanais (em dias úteis), por faixa etária

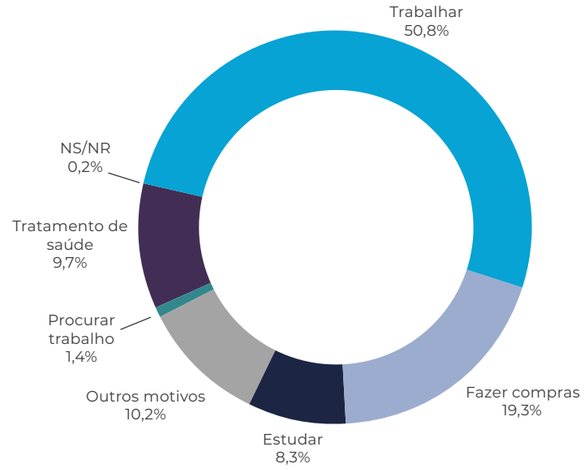


Nota 1: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam esta pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

Motivos das viagens

O principal motivo dos deslocamentos realizados entre os residentes com mais de 15 anos é o trabalho (50,8%), conforme apresentado no Gráfico 34. Esse resultado mostra-se ligeiramente inferior àquele registrado na pesquisa realizada em 2017 (Tabela 7). Na ocasião, as mesmas viagens representaram 53,3% do total, ou seja, houve uma redução de 2,5 p.p. A redução também foi observada nas viagens direcionadas aos estudos (9,7%, em 2017, e 8,3%, em 2024) e para procurar emprego (5,7%, em 2017, e 1,4%, em 2024). Tal resultado pode ser decorrente da recente alteração nas dinâmicas de estudo e trabalho, que passaram a adotar modalidades remotas, reduzindo, como consequência, a necessidade de deslocamentos para estes fins. Por outro lado, nota-se um incremento das viagens destinadas a realização de compras (13,7%, em 2017, e 19,3%, em 2024) e tratamentos de saúde (9,0%, em 2017, e 9,7%, em 2024). Tal mudança de comportamento pode ser, em parte, explicado pelo envelhecimento da população brasileira, mostrado na pirâmide etária do IBGE[31].

Gráfico 34 – Motivos das viagens realizadas



Nota 1: Pergunta relativa aos indivíduos com 15 anos ou mais que realizam deslocamentos a partir de 1 dia na semana. No total, foram 7.367 deslocamentos referentes a 5.720 pessoas.
Nota 2: A soma dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

[31] IBGE. Pirâmide Etária 2024.

Tabela 7 – Comparação dos motivos das viagens realizadas (2017 e 2024)

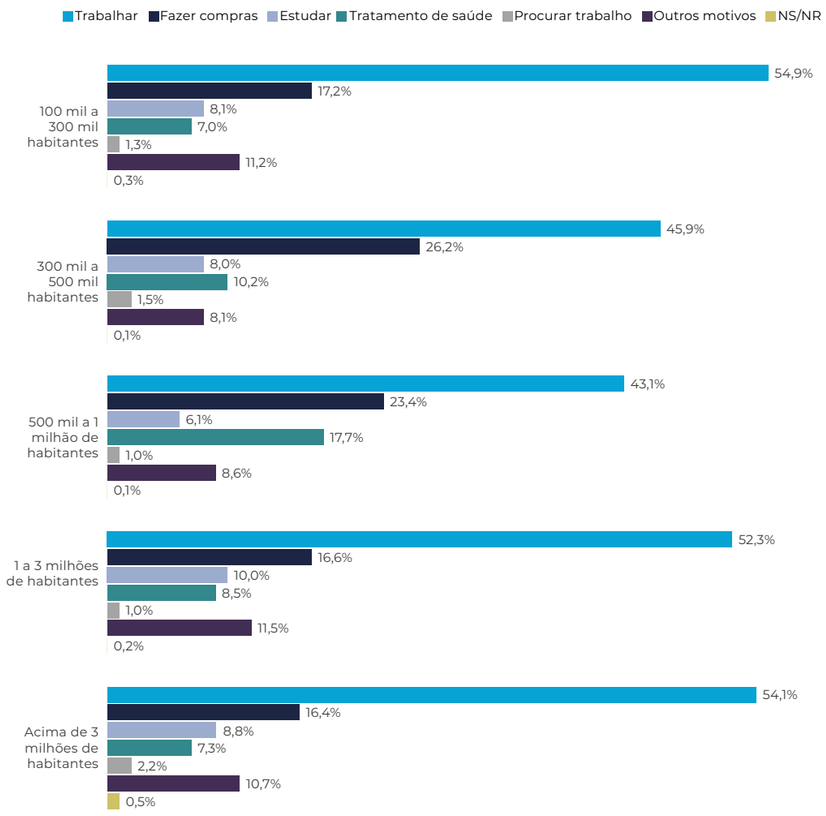
Motivo	2017	2024
Trabalhar	53,3%	50,8%
Fazer compras	13,7%	19,3%
Estudar	9,7%	8,3%
Tratamento de saúde	9,0%	9,7%
Outros	8,4%	10,2%
Procurar trabalho	5,7%	1,4%
NS/NR	0,2%	0,2%

Nota: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

Ao analisar os motivos dos deslocamentos por porte dos municípios, nota-se que as viagens a trabalho são as mais representativas em cidades de todos os portes, como observado no Gráfico 35, tendo variado de 43,1% (em municípios com quantidade de habitantes entre 500 mil e 1 milhão) a 54,9% (em municípios com mais de 100 mil e menos de 300 mil habitantes). Tal resultado mostra-se significativamente discrepante daquele observado em 2017, pois, naquela ocasião, as viagens a trabalho se destacavam nas cidades com mais de 3 milhões de habitantes (55,3%), ao passo que, em 2024, esse tipo de viagem se mostrou mais representativo em pequenas cidades (100 a 300 mil habitantes).

Já as viagens destinadas a compras aparecem na segunda colocação em todos os casos, entretanto, merece destaque o aumento da média desse tipo de viagem. Em 2017, a média, considerando todos os portes de cidades, foi de 13,7%, enquanto em 2024 esse percentual aumentou para 19,3% (Tabela 7).

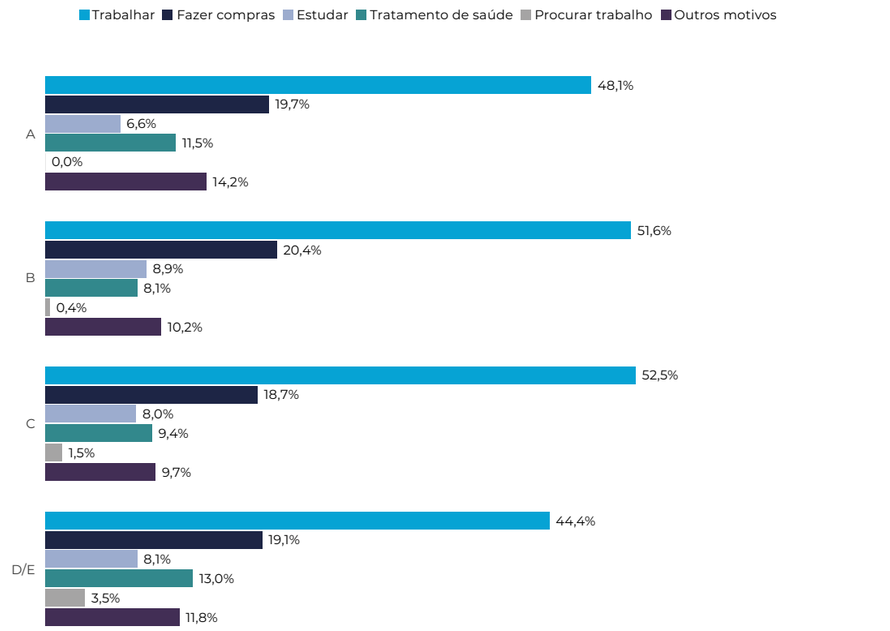
Gráfico 35 – Motivos das viagens realizadas, por porte dos municípios



Nota: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

Diferentemente do observado em 2017, não existe relação direta entre o poder aquisitivo da população e a quantidade de viagens a trabalho realizadas. Isso porque, a classe C mostrou-se como aquela que mais se desloca a trabalho (52,5%), e não mais a classe A (48,1%), como ocorreu na pesquisa anterior. Os deslocamentos destinados a fazer compras mostram-se semelhantes em todas as classes sociais, com variação entre 18,7% (classe C) e 20,4% (classe B). Já as viagens destinadas a realização de tratamentos de saúde mostram-se como o terceiro tipo de deslocamento mais representativo, à exceção da classe B, que registrou mais viagens a estudo (8,9%) do que deste tipo (8,1%). Essas informações podem ser observadas no Gráfico 36.

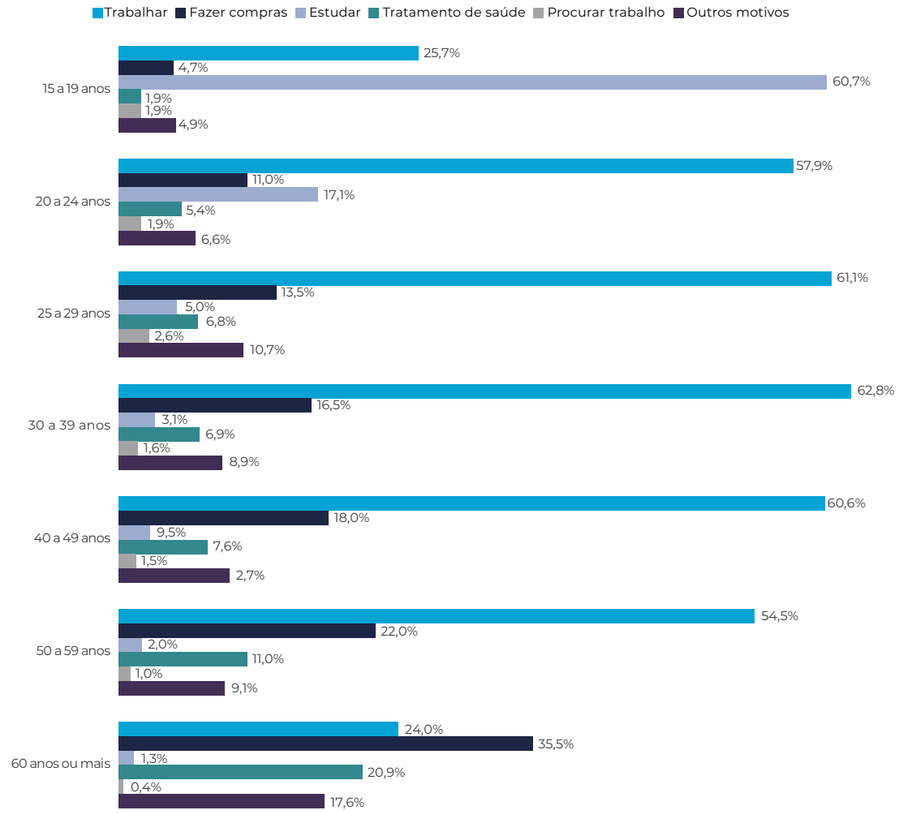
Gráfico 36 – Motivos das viagens realizadas por classe social



Nota 1: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam esta pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

O padrão dos deslocamentos a trabalho por faixa etária registrou comportamento similar àquele observado em 2017, apresentando um aumento gradativo, com auge entre 30 e 39 anos (62,8%), seguido de queda (Gráfico 37). Já para estudo, nota-se uma constante redução entre as faixas etárias, de 60,7% (faixa entre 15 e 19 anos) para 1,3% (acima de 60 anos), enquanto a motivação tratamento de saúde registrou comportamento inverso, indo de 1,9% (faixa entre 15 e 19 anos) para 20,9% (acima de 60 anos), conforme Tabela 8. Tais resultados corroboram com a dinâmica social baseada no ciclo de vida da população mundial.

Gráfico 37 – Motivos das viagens realizadas, por faixa etária



Nota 1: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam esta pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

Tabela 8 – Comparação dos motivos das viagens realizadas por faixa etária (2017 e 2024)

Faixa etária e motivo	2017	2024
15 a 19 anos		
Trabalhar	25,4%	25,7%
Fazer compras	2,0%	4,7%
Estudar	60,9%	60,7%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	1,4%	1,9%
Procurar trabalho	5,5%	1,9%
Outros motivos	4,3%	4,9%
NS/NR	0,4%	0,2%
20 a 24 anos		
Trabalhar	55,6%	57,9%
Fazer compras	5,3%	11,0%
Estudar	20,1%	17,1%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	4,1%	5,4%
Procurar trabalho	10,8%	1,9%
Outros motivos	3,9%	6,6%
NS/NR	0,3%	0,1%
25 a 29 anos		
Trabalhar	65,1%	61,1%
Fazer compras	7,4%	13,5%
Estudar	7,4%	5,0%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	3,7%	6,8%
Procurar trabalho	9,8%	2,6%
Outros motivos	6,4%	10,7%
NS/NR	0,1%	0,3%
30 a 39 anos		
Trabalhar	69,2%	62,8%
Fazer compras	9,7%	16,5%
Estudar	4,0%	3,1%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	4,2%	6,9%
Procurar trabalho	5,9%	1,6%
Outros motivos	7,0%	8,9%
NS/NR	0,1%	0,2%

continuação

Faixa etária e motivo	2017	2024
40 a 49 anos		
Trabalhar	67,2%	60,6%
Fazer compras	12,8%	18,0%
Estudar	2,2%	2,7%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	7,3%	7,6%
Procurar trabalho	5,1%	1,5%
Outros motivos	5,4%	9,5%
NS/NR	0,0%	0,1%
50 a 59 anos		
Trabalhar	58,3%	54,5%
Fazer compras	16,3%	22,0%
Estudar	1,1%	2,0%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	10,1%	11,0%
Procurar trabalho	4,1%	1,0%
Outros motivos	9,7%	9,1%
NS/NR	0,2%	0,4%
60 anos ou mais		
Trabalhar	22,2%	24,0%
Fazer compras	31,6%	35,5%
Estudar	0,9%	1,3%
Realizar tratamento de saúde (médico, dentista)	25,2%	20,9%
Procurar trabalho	2,2%	0,4%
Outros motivos	17,7%	17,6%
NS/NR	0,2%	0,4%

Nota: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam essa pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

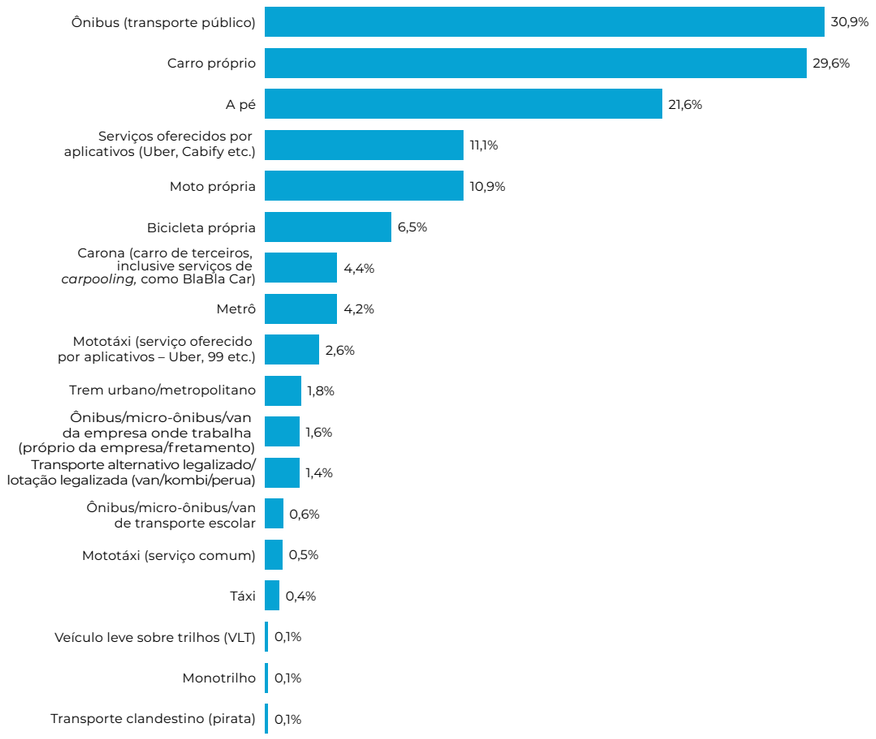
Meios de transporte utilizados

O ônibus ainda é o meio de transporte de uso predominante pela população brasileira, apesar de ter perdido bastante participação nos deslocamentos pelas cidades[32]. A parcela atual é de 30,9%, que é muito semelhante ao segmento do carro próprio (29,6%). O meio de transporte coletivo presente na maior parte das cidades brasileiras está 14,3 p.p. menor em relação à pesquisa realizada em 2017 (45,2%, na ocasião).

A queda de motivação na escolha do ônibus pode ser explicada, também, como resultado do crescimento da utilização do carro próprio, que subiu de 22,2% para 29,6%; da moto própria, que teve a sua utilização mais que duplicada, de 5,1% para 10,9%; e dos serviços oferecidos por aplicativos, que tinham uma utilização praticamente inexistente em 2017 (1,0%), mas que atingiu 11,1% em 2024. A realização de deslocamentos a pé manteve-se estável. No Gráfico 38 estão registrados os percentuais de participação de todos os meios de transporte pesquisados.

[32] Em 2017, os percentuais de participação dos modos de transporte eram ordenados, de forma decrescente, conforme segue: ônibus (transporte público) (45,2%), carro próprio (22,2%), a pé (21,5%), moto própria (5,1%), metrô (4,6%), bicicleta própria (4,1%), transporte alternativo legalizado/lotação legalizada (2,6%), carona (2,5%), trem urbano/metropolitano (1,5%), ônibus/micro-ônibus/van da empresa onde trabalha (1,4%), serviços oferecidos por aplicativos (1,0%), táxi (0,9%), mototáxi (0,5%), transporte clandestino (0,3%), ônibus/micro-ônibus/van de transporte escolar (0,2%) e VLT (0,0%).

Gráfico 38 – Meios de transporte utilizados



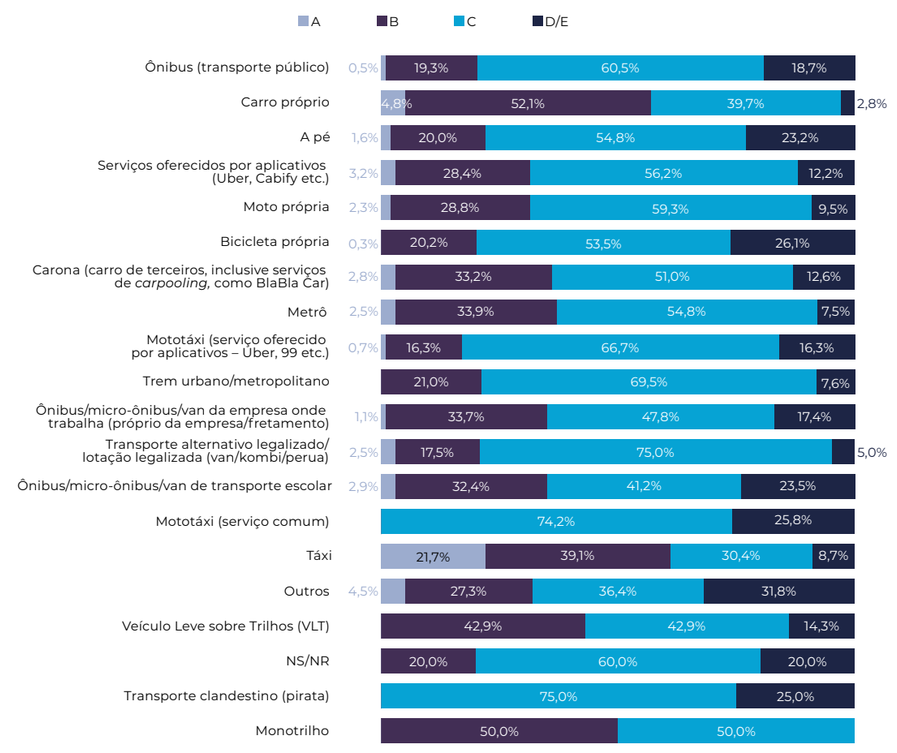
Nota 1: Resposta elaborada considerando os 5.720 respondentes com 15 anos ou mais que realizam deslocamentos todos os dias, 3 a 4 dias por semana ou 1 a 2 dias por semana.
Nota 2: O percentual referente ao uso de bicicleta compartilhada não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.
Nota 3: Os participantes puderam citar até 3 opções de resposta para esta pergunta.

A partir da análise do Gráfico 39, é possível verificar que quase 80,0% dos deslocamentos de ônibus são realizados por usuários das classes C e D/E. Isso revela a importância do transporte público coletivo como um meio de deslocamento acessível às classes sociais com menor poder aquisitivo e reforça a necessidade da implementação de medidas voltadas para o provimento de infraestrutura, com foco na melhoria da eficiência da prestação do serviço e para a promoção da modicidade tarifária.

Grande parte dos usuários dos serviços oferecidos por aplicativos também pertencem às classes C e D/E — 68,4%. O baixo percentual da classe A (3,2%) é

compatível com a dimensão dessa população no país (2,9%). Cabe ressaltar que o serviço de mototáxi (serviço comum), conforme respondido na pesquisa, só é utilizado pelas classes C e D/E, assim como o transporte clandestino.

Gráfico 39 – Meios de transporte utilizados, por classe social



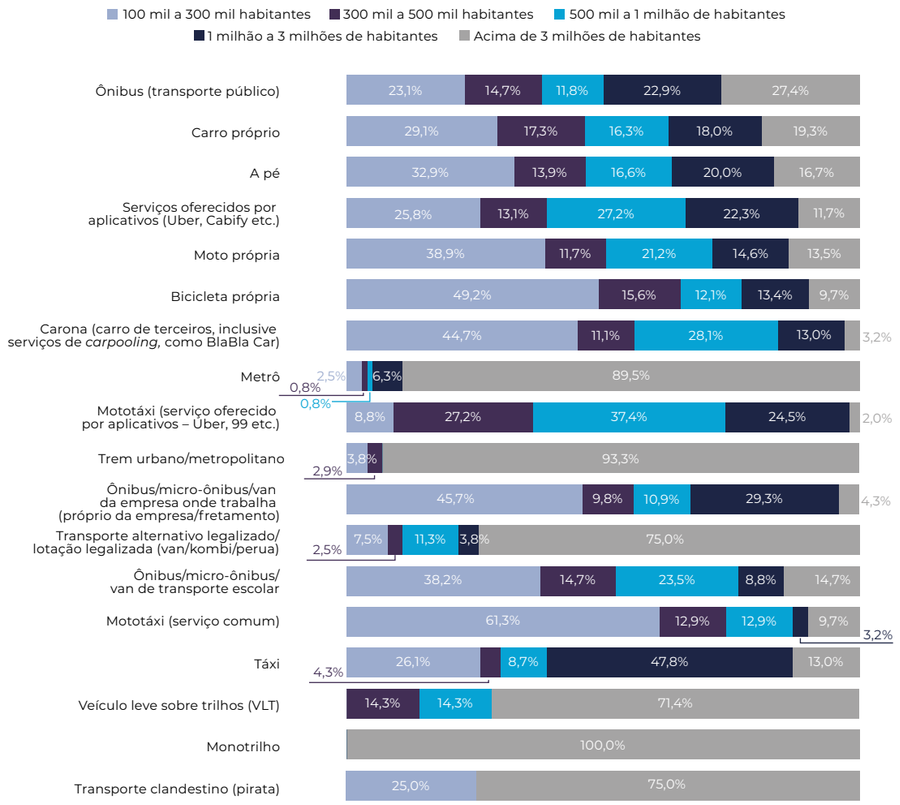
Nota 1: Os participantes puderam citar até 3 opções de resposta para esta pergunta.
Nota 2: O percentual referente ao uso de bicicleta compartilhada não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.
Nota 3: Alguns percentuais relativos a alguns meios de transporte não totalizam 100,0% devido a critérios de arredondamento e devido aos entrevistados cuja classe social foi definida como "não identificada".

O ônibus, o carro próprio e a pé apresentam equilíbrio na distribuição das viagens, de acordo com o porte dos municípios. Contudo, segundo os dados destacados no Gráfico 40, chama a atenção, quando comparado com os outros meios, o percentual de apenas 11,8% das viagens realizadas por ônibus serem realizadas nas cidades de 500 a 1 milhão de habitantes.

Os serviços oferecidos por aplicativos possuem 27,2% das suas viagens concentradas nos municípios desse porte, enquanto o percentual de mototáxi por aplicativo sobe para 37,4% também nessas cidades. Os meios ativos, como bicicletas e os deslocamentos a pé, se destacam nas localidades de 100 mil a 300 mil habitantes.

Como a opção de veículos sobre trilhos só é ofertada em cidades de grande porte, observa-se a maior utilização de metrô (89,5%), trens urbanos/metropolitanos (93,3%) e monotrilho (100%) em cidades com mais de 3 milhões de habitantes. Em municípios deste porte também foi destaque a concentração de usuários que utilizam transporte alternativo legalizado (75,0%) e transporte clandestino (75,0%).

Gráfico 40 – Meios de transporte utilizados, por porte dos municípios



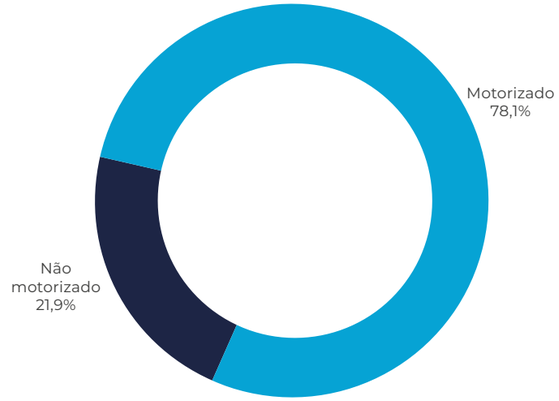
Nota 1: Os participantes puderam citar até 3 opções de resposta para esta pergunta.
Nota 2: O percentual referente ao uso de bicicleta compartilhada não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

Não houve alteração significativa no nível de motorização dos deslocamentos realizados nas cidades brasileiras (Gráfico 41), em comparação com 2017, como pode ser visto na Tabela 9. Atualmente, 78,1% das viagens são realizadas em meios motorizados de transporte.

Os dados detalhados por meio de transporte utilizado revelam que houve uma migração de viagens de coletivos para individuais. Uma parcela importante de viagens que eram realizadas por ônibus agora é realizada sobretudo por carro e moto próprios, assim como serviços oferecidos por aplicativos.

O cenário revela que os meios ativos de deslocamento ainda carecem de medidas de incentivo para a utilização, especialmente aquelas voltadas para o provimento de infraestrutura associada ao planejamento dos sistemas de transporte com foco na integração modal.

Gráfico 41 – Percentual de utilização de veículos motorizados



Nota: No total, foram considerados 5.720 respondentes com 15 anos ou mais (que se deslocam todos os dias, 3 a 4 dias ou 1 a 2 dias na semana) que realizam 7.349 deslocamentos.

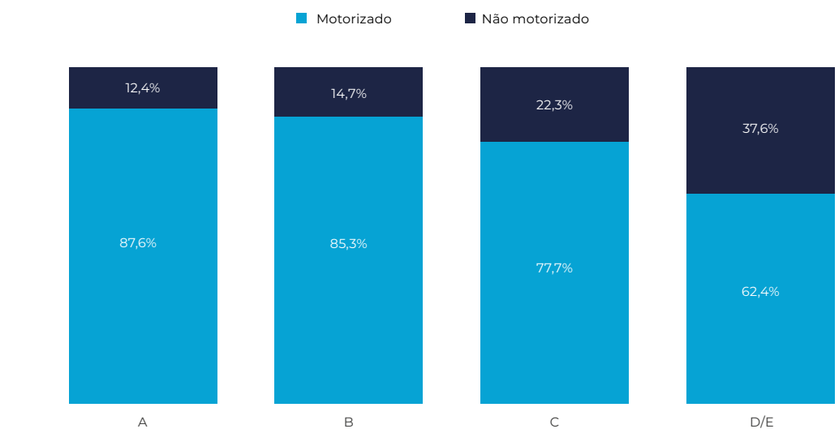
Tabela 9 – Comparação do percentual de utilização de veículos motorizados (2017 e 2024)

Motorização	2017	2024
Motorizado	77,2%	78,1%
Não motorizado	22,8%	21,9%

Os meios motorizados de transporte têm preferência de utilização por todas as classes sociais. Os percentuais de utilização dos meios motorizados são muito elevados, sobretudo nas classes A e B, onde superam 85% de utilização. Nas classes C e D/E, os meios motorizados representam 77,7% e 62,4%, respectivamente (Gráfico 42).

Em relação ao cenário observado em 2017, houve alteração apenas na participação dos meios ativos de transporte nos deslocamentos das classes D/E, que subiu de 29,3% para 37,6%, o que pode significar o aumento da população excluída desse serviço público essencial.

Gráfico 42 – Percentual de utilização de veículos motorizados, por classe social

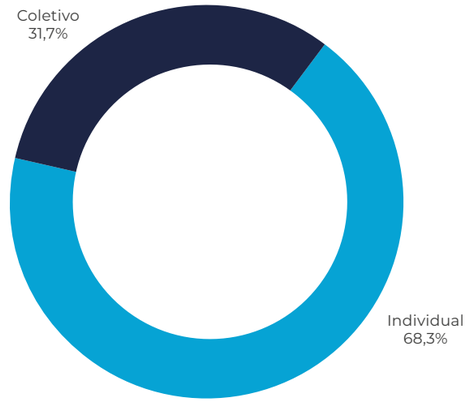


Os meios de transporte coletivo vêm perdendo participação na matriz de deslocamento das cidades brasileiras. Nos últimos sete anos, os deslocamentos realizados no transporte coletivo tiveram sua participação reduzida em 18,1 p.p., de acordo com os dados destacados na Tabela 10. O aumento da quantidade de deslocamentos realizados em meios individuais não foi observado nos ativos (a pé e bicicleta própria), pois, como verificado na análise da Tabela 9, a participação das viagens não motorizadas permaneceu estável em comparação ao ano de 2017.

A redução na priorização do uso do ônibus tem impacto na mobilidade das cidades, pois, em muitos casos, é o único meio coletivo de deslocamento presente na maior parte dos municípios. Iniciada na pandemia, a redução na demanda de passageiros no sistema de transporte coletivo, não terá sua inércia revertida sem mudanças

estruturais. Isso contribui bastante para o cenário de precarização do serviço, no qual a forma de se deslocar nas cidades caminha em direção a insustentabilidade. Atualmente, a utilização do transporte coletivo representa 31,7%, frente aos 68,3% da utilização de veículos individuais, conforme Gráfico 43.

Gráfico 43 – Percentual de utilização de transporte coletivo e individual



Nota: No total, foram considerados 5.720 respondentes com 15 anos ou mais (que se deslocam todos os dias, 3 a 4 dias ou 1 a 2 dias na semana) que realizam 7.349 deslocamentos.

Tabela 10 – Comparação do percentual de utilização de transporte coletivo e individual (2017 e 2024)

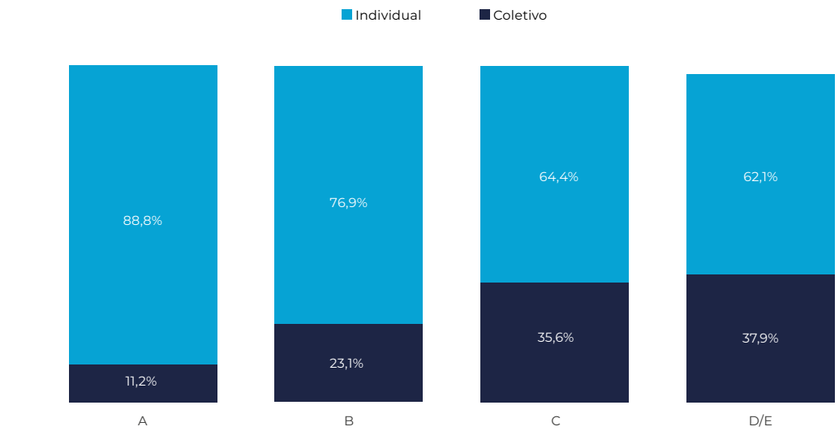
Segmento	2017	2024
Coletivo	49,8%	31,7%
Individual	50,2%	68,3%

A redução dos deslocamentos coletivos foi significativa em todas as classes sociais; todavia observa-se uma concentração nas classes C e D/E, com perdas de 18,2 p.p. e 22,9 p.p., respectivamente (em 2017, esses percentuais foram de 53,8%, para a classe C, e 60,8%, para as classes D/E)[33]. O cenário revelado pelo Gráfico 44 pode ser explicado pelo aumento da informalidade no mercado de trabalho brasileiro, apesar da redução da

[33] Em 2017, os percentuais de utilização do transporte coletivo nas classes A, B, C e D/E eram, respectivamente, de 24,3%, 40,8%, 53,8% e 60,8%. Os percentuais do transporte individual, por sua vez, nas classes A, B, C e D/E eram, respectivamente, de 75,7%, 59,2%, 46,2% e 39,2%.

taxa de desocupação revelada pelos dados do IBGE. Essa situação pode ter provocado a redução da quantidade de trabalhadores contemplados com o benefício do vale-transporte.

Gráfico 44 – Percentual de transporte coletivo e individual, por classe social

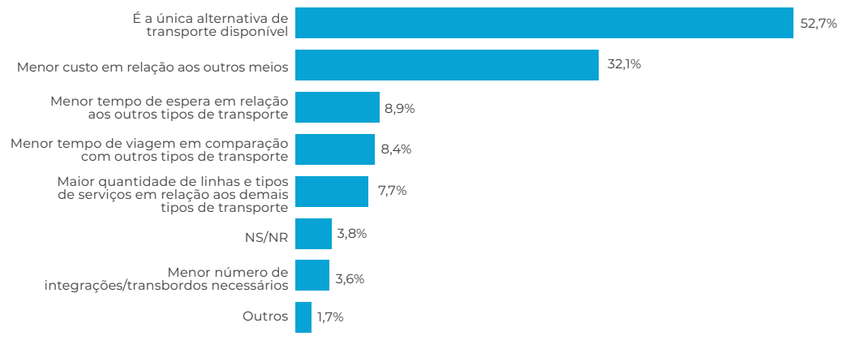


ANÁLISE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE SEGMENTADO POR TIPO DE SERVIÇO OFERTADO

Usuários de serviços de transporte público coletivo (ônibus)

O Gráfico 45 mostra a importância do transporte público por ônibus, visto que essa é a única alternativa disponível para mais de 52% dos entrevistados. Tal fato pode ser atribuído à capilaridade do modo rodoviário, assim como a existência dos elementos de priorização que podem reduzir o tempo de deslocamento em relação aos carros. Há, ainda, os que afirmam que o custo deste é menor em relação aos demais meios ofertados, mostrando que o critério financeiro é uma variável significativa na acessibilidade dos cidadãos.

Gráfico 45 – Motivos para utilização do transporte público por ônibus em sua família

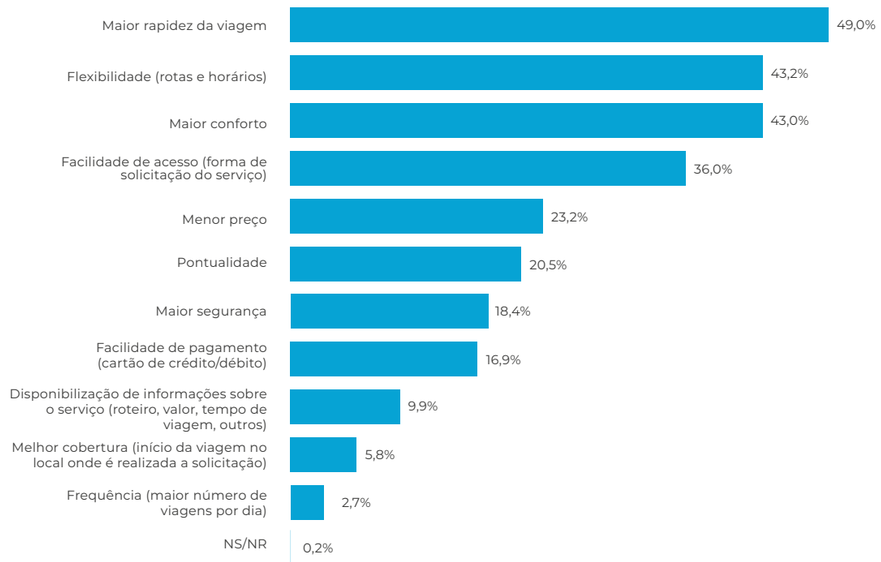


Nota 1: Os entrevistados podiam responder mais de uma opção nesta questão.
Nota 2: Pergunta feita para as pessoas responsáves pelo domicílio que afirmaram utilizar ônibus.

Usuários de serviços de solicitação de viagens por aplicativos (Uber, 99 etc.)

De acordo com a opinião de seus usuários, os serviços oferecidos por aplicativos destacam-se pelos atributos quanto a comodidade e conveniência, refletidos nos critérios de maior rapidez da viagem (49,0%); flexibilidade de rotas e horários (43,2%); maior conforto (43,0%); e facilidade de acesso (36,0%). Os resultados indicados no Gráfico 46 apontam para três situações que são queixas frequentes dos usuários dos meios coletivos de transporte, como o elevado tempo das viagens, o baixo nível de conforto e a falta de serviços customizados para diferentes perfis de usuários.

Gráfico 46 – Motivos para utilização dos serviços oferecidos por aplicativo

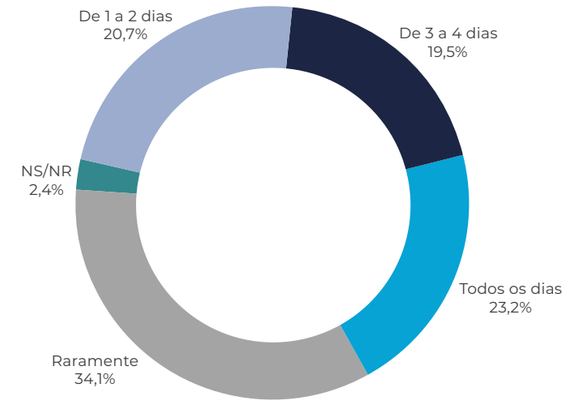


Nota 1: Os entrevistados podiam responder mais de uma opção nesta questão.
Nota 2: Pergunta feita para as pessoas responsáveis pelo domicílio que afirmaram utilizar mototáxi ou serviços oferecidos por aplicativos (Uber, 99 etc.).

Usuários de mototáxi (serviço comum e serviço oferecido por aplicativos – Uber, 99 etc.)

Apesar da baixa participação como meio utilizado para realizar viagens (2,6%, Gráfico 38), a frequência de utilização dos usuários de mototáxi, apresentada no Gráfico 47, é significativamente relevante. No universo pesquisado, com predominância para a classe C nas cidades de 500 mil a 1 milhão de habitantes, 42,7% utilizam os serviços disponíveis todos os dias ou de 3 a 4 vezes por semana. Os dados apurados apontam para um nível significativo de fidelização das pessoas que fazem uso do mototáxi.

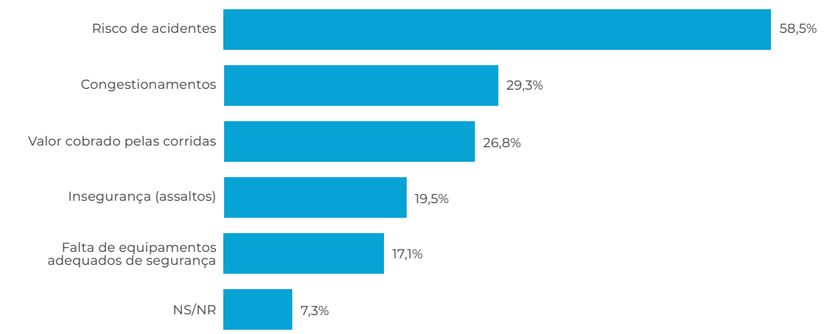
Gráfico 47 – Frequência semanal (em dias úteis) do uso de mototáxi em atividades rotineiras



Nota: Pergunta feita para as pessoas responsáveis pelo domicílio que afirmaram ter deixado de utilizar o ônibus, ou diminuído seu uso, para utilizar mototáxi.

A baixa adesão ao uso do serviço de mototáxi parece estar relacionada à maior exposição do passageiro aos riscos inerentes, sobretudo à alta severidade quando do envolvimento em acidentes de trânsito. Essa situação é comprovada pela indicação do risco de acidentes (58,5%) como a principal dificuldade entre aquelas elencadas por seus usuários. A possibilidade de serem vítimas de assaltos foi citada por 19,5%. Por fim, os congestionamentos e o preço cobrado pelas corridas foram indicados por 29,3% e 26,8%, respectivamente, conforme Gráfico 48.

Gráfico 48 – Principais dificuldades encontradas nos deslocamentos por mototáxi



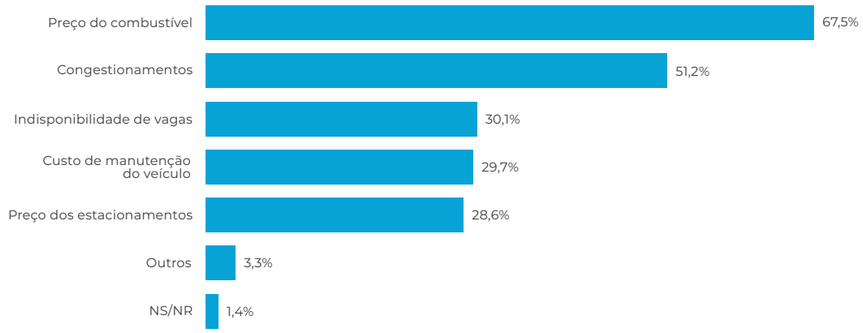
Nota: Os entrevistados puderam escolher até 3 opções de respostas para esta pergunta.

Usuários de veículo próprio (automóvel)

Entre as cinco principais dificuldades apontadas pelos usuários dos automóveis, três estão relacionadas a fatores que representam custo. São elas: o preço do combustível (67,5%), os custos necessários para a manutenção dos veículos (29,7%) e os valores dispendidos para pagar estacionamentos privados e públicos (28,6%), como pode ser visto no Gráfico 49.

Além do exposto anteriormente, os congestionamentos (51,2%) e a indisponibilidade de vagas para estacionamento (30,1%) também são entraves que se destacam durante o uso do automóvel para a realização das viagens. Ambas as situações são decorrentes da própria priorização desse meio de transporte pelas políticas de circulação e de organização do sistema viário nas cidades brasileiras. Logo, apesar do alto custo e da baixa eficiência, esse meio de deslocamento é utilizado em grande parte das cidades brasileiras.

Gráfico 49 – Principais dificuldades enfrentadas pelos usuários de carro próprio



Nota 1: Pergunta feita apenas para as pessoas responsáveis pelo domicílio que afirmaram utilizar carro próprio.
Nota 2: Os respondentes puderam escolher até três opções de resposta para esta pergunta.

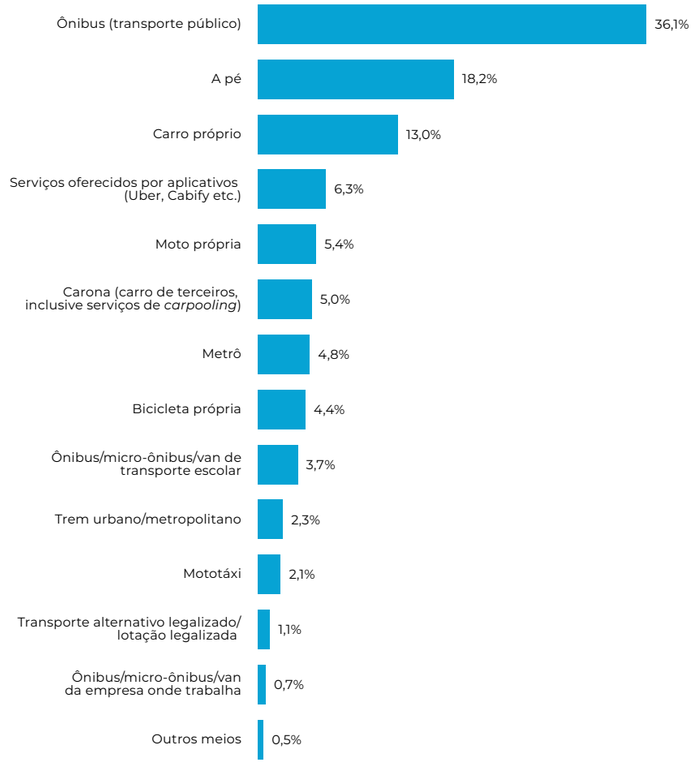
MEIOS DE TRANSPORTE MAIS UTILIZADOS POR ESTUDANTES E IDOSOS

Estudantes

Os estudantes deslocam-se majoritariamente fazendo uso de meios coletivos, caracterizados por 43,2% dos casos, entre ônibus, metrô e trem urbano/metropolitano. Nesse universo, o ônibus é destaque para 36,1%, enquanto o deslocamento a pé é um dos mais utilizados para 18,2% dos estudantes. Esse cenário pode ser explicado como consequência dos benefícios tarifários (isenções ou descontos) concedidos por alguns municípios, por meio de políticas tarifárias, bem como pela proximidade da moradia aos centros de ensino, um fato muito presente nas cidades brasileiras.

Ainda assim, 24,7% dos estudantes realizam viagens em meios individuais e motorizados (carro próprio, moto própria e serviços oferecidos por aplicativos), de acordo com o Gráfico 50.

Gráfico 50 – Distribuição dos estudantes, por meio de transporte utilizado

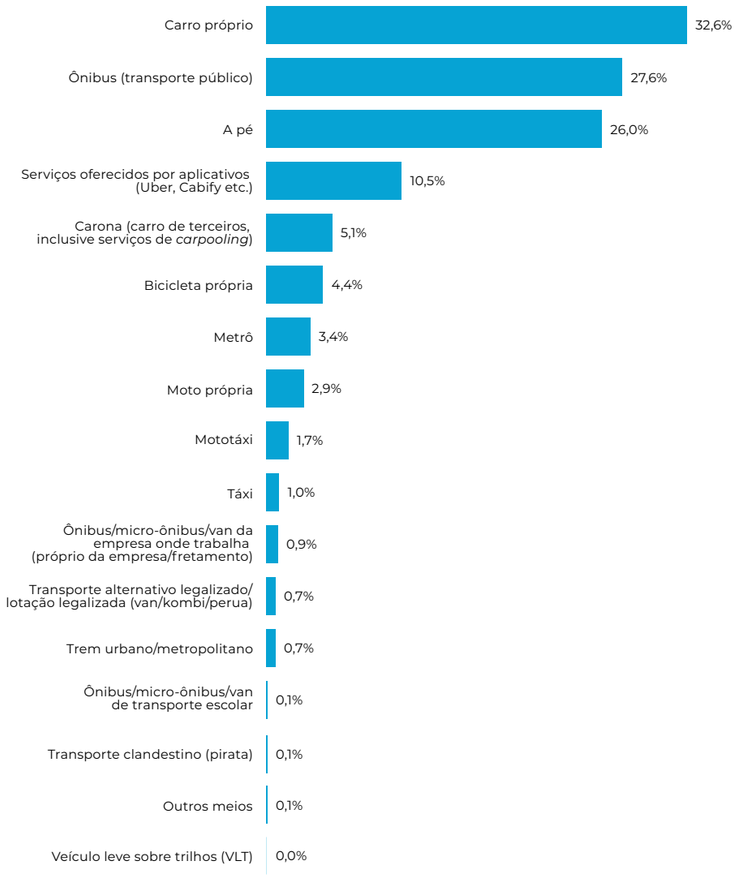


Idosos

Já para os idosos, o carro próprio é o principal meio de deslocamento, correspondendo a 32,6% do total pesquisado. Os serviços oferecidos por aplicativos, os quais na maior parte dos casos fazem uso de automóveis, são utilizados por 10,5% dos idosos, segundo dados destacados no Gráfico 51.

Juntos, os meios coletivos de transporte — ônibus (27,6%), metrô (3,4%) e trem urbano/metropolitano (0,7%) — não superam as pessoas que fazem uso do carro próprio. Já os deslocamentos realizados a pé, com 26,0%, podem significar o quanto ativa encontra-se esta população, com um bom índice de mobilidade, o que está alinhado com o aumento da expectativa de vida no país.

Gráfico 51 – Distribuição dos idosos com mais de 60 anos, por meio de transporte utilizado



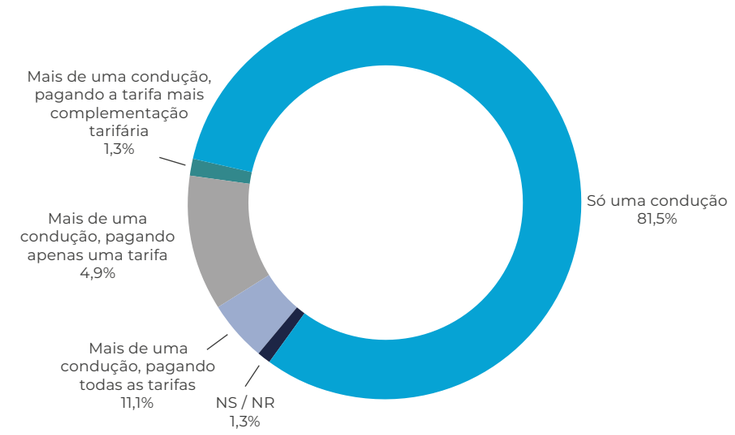
PERFIL DA MOBILIDADE URBANA

Quantidade de conduções[34] utilizadas

O cenário referente à quantidade de conduções utilizadas para trabalhar, estudar e realizar tratamento de saúde manteve-se semelhante ao observado em 2017. As oscilações são pequenas em todas as alternativas. Como resultado, observou-se que a maior parte das pessoas fazem uso de apenas uma condução para realizar as viagens, conforme descrito nos gráficos 52, 53 e 54, a seguir.

A partir do observado no Gráfico 52, nota-se que 81,5% dos respondentes utilizam apenas uma condução em seus deslocamentos para o trabalho. Em 2017, esse percentual foi de 81,0%[35].

Gráfico 52 – Quantidade de conduções utilizadas para trabalhar



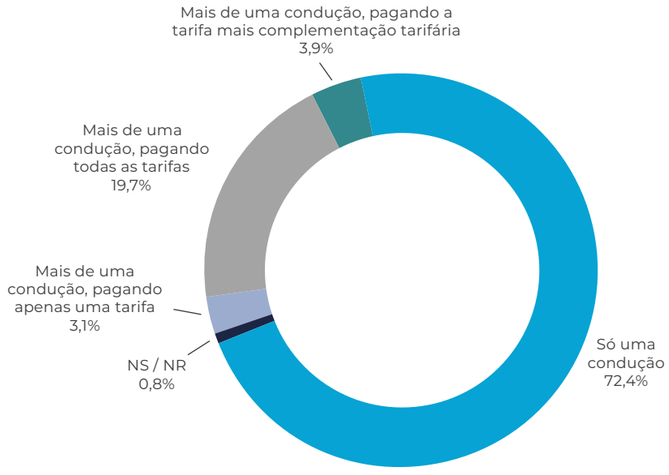
Nota 1: Considerando 1.666 responsáveis pelo domicílio que afirmaram realizar deslocamentos para trabalhar.
Nota 2: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

[34] Conduções ou condução refere-se a viagem realizada por meio de transporte coletivo, incluindo os alternativos, ilegais, complementares e outros.

[35] Em 2017, a distribuição das quantidades de conduções utilizadas para trabalhar era a seguinte: só uma condução (81,0%), mais de uma condução pagando todas as tarifas (11,5%), mais de uma condução pagando apenas uma tarifa (4,7%), mais de uma condução pagando a tarifa mais complementação tarifária (2,1%) e não souberam ou não responderam (0,7%).

A partir do Gráfico 53, é possível perceber que a maioria dos estudantes (72,4%) utiliza apenas uma condução para se deslocar. Em 2017, esse percentual foi de 67,3%[36]. Como os deslocamentos a estudo, em geral, são diários (ou, ao menos, recorrentes), pode-se inferir que existe uma tendência de escolha do local de residência com base na facilidade de acesso ao local de estudo, ou vice-versa, de forma a minimizar a necessidade de mais de uma condução para este fim.

Gráfico 53 – Quantidade de conduções utilizadas para estudar



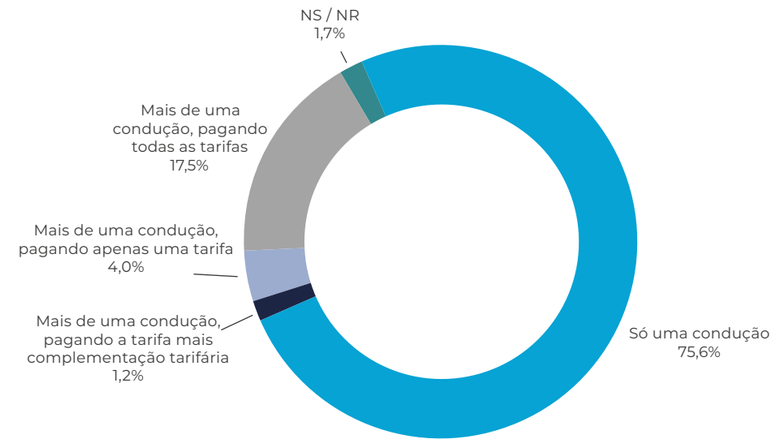
Nota 1: Considerando 127 responsáveis pelo domicílio que afirmaram realizar deslocamentos para estudar.
Nota 2: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

Nesse mesmo sentido, o uso de uma só condução é retratado quando os entrevistados necessitam acessar os serviços de saúde (74,4%, em 2017, e 75,6%, em 2024)[37]. Novamente, o transporte público reforça seu valor na promoção da dignidade humana, garantindo acesso à serviços essenciais à população.

[36] Em 2017, a distribuição das quantidades de conduções utilizadas para estudar era a seguinte: só uma condução (67,3%), mais de uma condução pagando todas as tarifas (22,7%), mais de uma condução pagando apenas uma tarifa (4,0%), mais de uma condução pagando a tarifa mais complementação tarifária (0,7%) e não souberam ou não responderam (5,3%).

[37] Em 2017, a distribuição das quantidades de conduções utilizadas para realizar tratamento de saúde era a seguinte: só uma condução (74,4%), mais de uma condução pagando todas as tarifas (17,9%), mais de uma condução pagando apenas uma tarifa (3,6%), mais de uma condução pagando a tarifa mais complementação tarifária (0,9%).

Gráfico 54 – Quantidade de conduções utilizadas para realizar tratamento de saúde



Nota: Considerando 401 responsáveis pelo domicílio que afirmaram realizar deslocamentos para tratamentos de saúde.

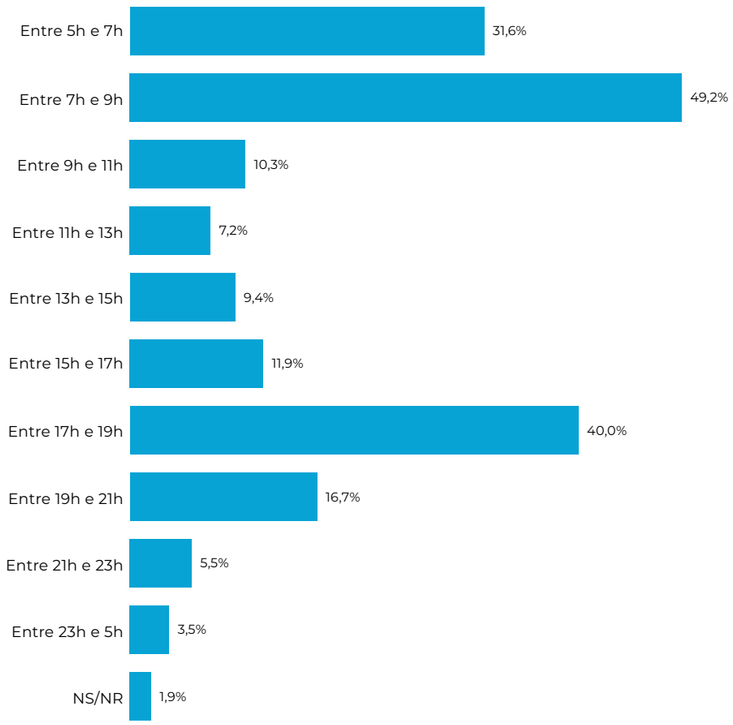
Horários de utilização

Os padrões relacionados aos horários de utilização também não apresentaram alterações significativas para os três motivos de viagens analisados, tendo como referência a pesquisa realizada em 2017. Nos gráficos 55, 56 e 57, estão registrados o peso de cada faixa horária nas viagens realizadas nas cidades brasileiras, aderentes aos picos da manhã e da tarde.

É importante ressaltar que, para todos os motivos de viagens, a maior demanda está concentrada nos períodos de pico do transporte urbano (entre 7h e 9h e entre 17h e 19h). Isso demonstra a necessidade de um escalonamento nos horários de funcionamento das diversas atividades urbanas, visando uma distribuição mais racional das viagens ao longo do dia.

Do Gráfico 55, nota-se que os horários com utilização mais expressivos são entre 7 horas e 9 horas e entre 17 horas e 19 horas, com 49,2% e 40,0%, nessa ordem. Em 2017, esses percentuais foram de 47,2% (entre 7h e 9h) e 29,5% (entre 17h e 19h). Houve, portanto, uma significativa ampliação do pico da tarde (entre 17h e 19h) entre as duas pesquisas.

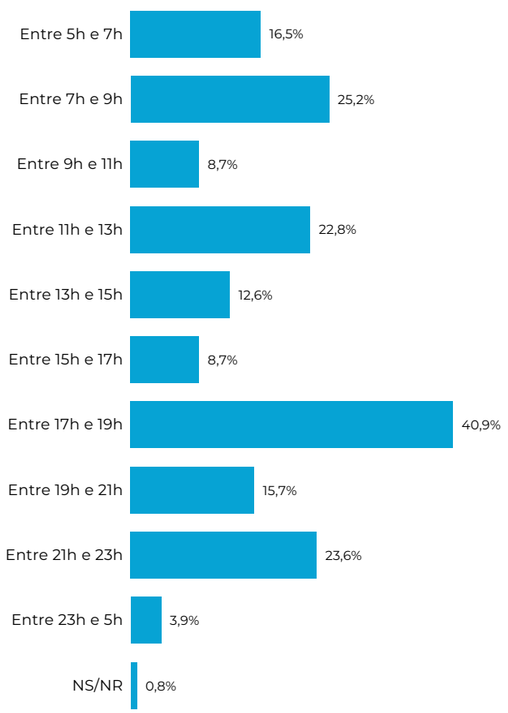
Gráfico 55 – Horários em que geralmente realiza o deslocamento para trabalhar



Nota: Considerando 1.666 responsáveis pelo domicílio que afirmaram realizar deslocamentos para trabalhar.

Já para as viagens direcionadas a atividades de estudo, nota-se que a faixa horária entre 7 horas e 9 horas aumentou a representatividade de 16,0% para 25,2%, de 2017 para 2024. Já a faixa entre 17 horas e 19 horas continua sendo aquela com a maior utilização, com 40,9% (35,3%, em 2017).

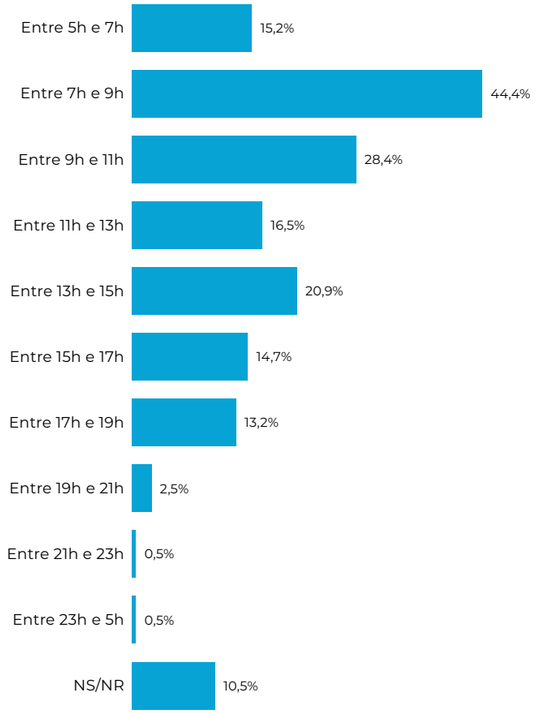
Gráfico 56 – Horários em que geralmente realiza o deslocamento para estudar



Nota: Considerando 127 responsáveis pelo domicílio que afirmaram realizar deslocamentos para estudar.

Para viagens destinadas à realização de tratamentos de saúde, observa-se um comportamento diferente dos demais motivos apresentados, visto que se concentram até as 13 horas. Além disso, o período entre 7 horas e 9 horas, com 49,2%, é o de maior utilização do transporte público coletivo para essa finalidade. Em 2017, foi registrado 44,6% para a mesma faixa horária.

Gráfico 57 – Horários em que geralmente realiza o deslocamento para tratamento de saúde



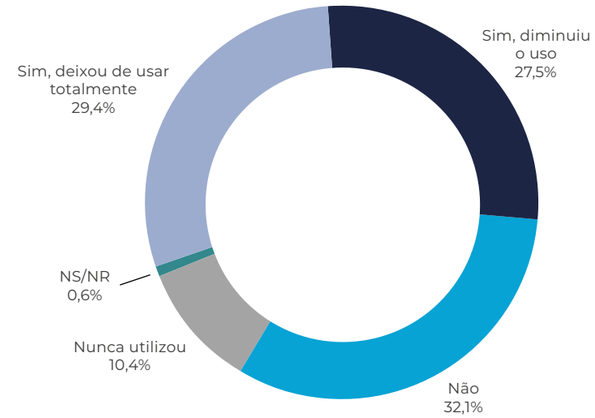
Nota: Considerando 401 responsáveis pelo domicílio que afirmaram realizar deslocamentos para tratamentos de saúde.

Substituição do ônibus

Um ponto de atenção constatado pela pesquisa consiste na quantidade de pessoas que relataram terem deixado de utilizar o transporte público por ônibus nos últimos anos. Segundo os dados do Gráfico 58, 56,9% dos participantes confirmaram que deixaram de usar totalmente o ônibus (29,4%) ou diminuíram o uso (27,5%). Outros 10,4% nunca utilizaram o principal meio de transporte coletivo existente nas cidades brasileiras. Menos de um terço da população brasileira continua como demanda cativa (32,1%).

Certamente, a redução da demanda do transporte público provocada pela pandemia foi um dos fatores que contribuiu para que mais da metade do universo pesquisado tenha substituído o ônibus por outro meio de transporte. Dados da NTU (2024) comprovam que, nos últimos dois anos, o nível de demanda nos sistemas de ônibus urbanos das principais capitais e regiões metropolitanas do país oscilou entre 80,0% e 85,0% do que era atingido antes da pandemia.

Gráfico 58 – Substituição do ônibus por outro meio de transporte



Nota: Considerando os 3.117 entrevistados.

A substituição do ônibus por outros meios tem se intensificado ao longo dos anos. Considerando o percentual das pessoas que deixaram de utilizá-lo totalmente, juntamente com os passageiros que diminuíram o uso, houve um agravamento da situação em relação a 2017. A demanda cativa[38], que era de 56,3% no ano de 2017, neste ano encontra-se em 32,1%. Os dados apresentados na Tabela 11 mostram ainda que, com o passar dos anos, cresce a quantidade de pessoas que se deslocam nas cidades sem considerarem o ônibus como uma opção de transporte. Em 2017, 4,8% nunca havia usado o ônibus; atualmente, esse grupo representa 10,4%.

[38] Aqueles respondentes que não substituíram o ônibus por outro meio de transporte.

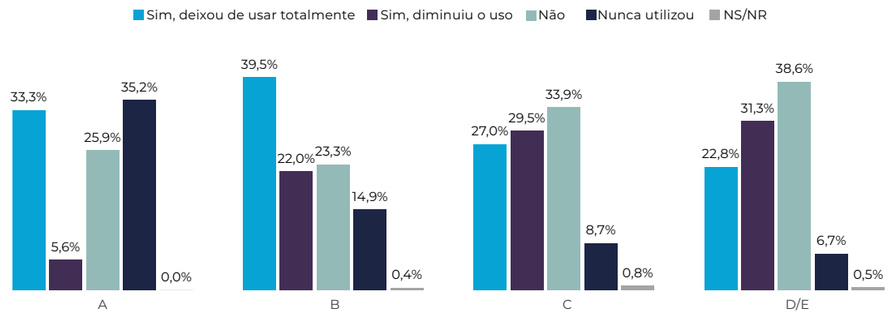
Tabela 11 – Comparação da substituição do ônibus por outros meios de transporte (2017 e 2024)

Substituição por outros meios	2017	2024
Sim, deixou de usar totalmente	16,1%	29,4%
Sim, diminuiu o uso	22,1%	27,5%
Não	56,3%	32,1%
Nunca utilizou	4,8%	10,4%
NS/NR	0,7%	0,6%

Mesmo as classes C e D/E, que são as mais representativas na demanda por transporte coletivo por ônibus, conforme Gráfico 59, apresentaram elevados índices de substituição do ônibus por outros meios para realizar viagens nas cidades. Juntas, as pessoas da classe C que deixaram de utilizar totalmente e que diminuíram o uso são 56,5%. Nas classes D/E os mesmos grupos representam 54,1%. Já na classe B, a substituição registrou o maior nível, correspondendo a 61,5%, o que pode ser confirmado no Gráfico 59.

Em 2017, esses percentuais para as classes C e D/E eram, respectivamente, 38,0% e 30,1%. Já para a classe B havia sido registrado 33,6%.

Gráfico 59 – Substituição do ônibus por outros meios de transporte, por classe social



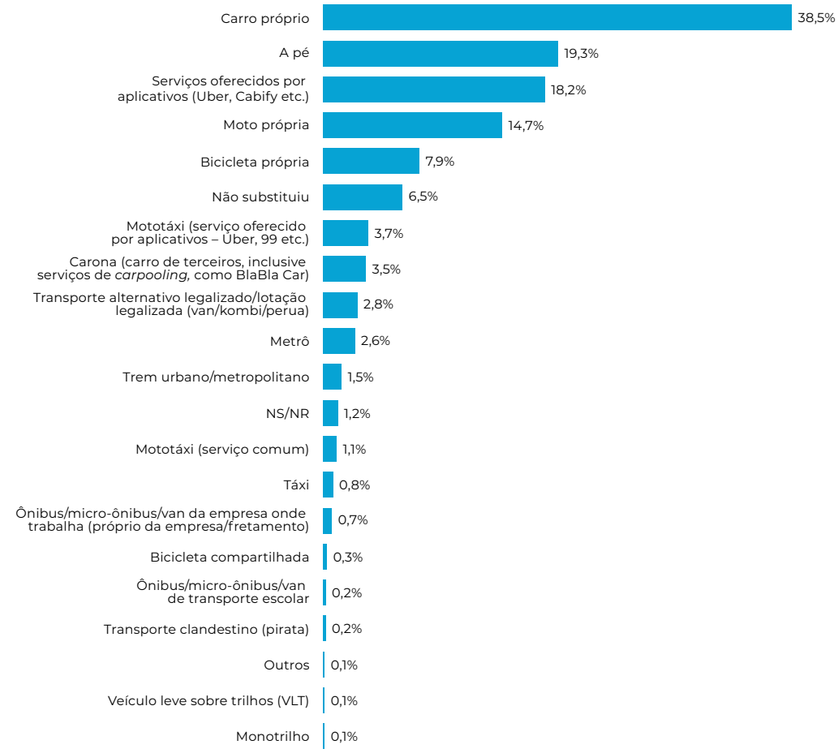
Nota 1: Considerando os 3.117 entrevistados.
Nota 2: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

O carro próprio continua como o protagonista entre os meios de transporte utilizados na substituição do ônibus — os dados no Gráfico 60 mostram que 38,5% das pessoas passaram a utilizar o carro próprio. Houve um pequeno crescimento em relação a 2017, quando foi registrado 35,8%.

Já a substituição por deslocamentos a pé caiu de 29,1%, em 2017, para 19,3%, em 2024. Os destaques da migração de demanda observada de 2017 para 2024 são os serviços oferecidos por aplicativos, que saltaram de 2,1% para 18,2%, e a moto própria, que saiu de 7,8% para 14,7%.

A migração para outros meios se mostrou pouco relevante — metrô (2,6%), trem urbano (1,5%), VLT (0,1%) e monotrilho (0,1%) —, pois ainda há pouca infraestrutura nas cidades brasileiras e a expansão desta malha viária se dá de forma muito lenta.

Gráfico 60 – Meio de transporte que passou a ser utilizado após a substituição do ônibus

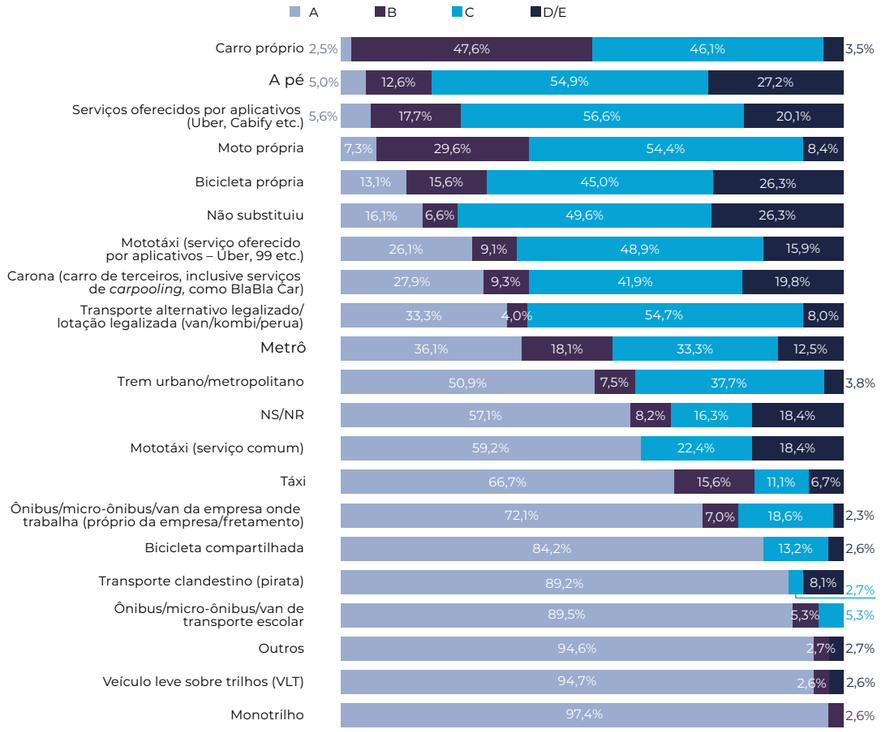


Nota 1: Considerando os 1.771 entrevistados que afirmaram ter deixado de usar totalmente o ônibus ou ter reduzido seu uso.
Nota 2: Os respondentes puderam escolher mais de uma opção para esta pergunta.

A migração modal, analisada por classe social no Gráfico 61, tem como destaques os seguintes pontos:

- Dentre as pessoas que fizeram a substituição pelo carro próprio, 47,6% são da classe B e 46,1%, da classe C.
- Os deslocamentos a pé passaram a ser realizados por 54,9% da classe C e 27,2% das classes D/E
- Dentre as pessoas que passaram a utilizar os serviços oferecidos por aplicativos, tem-se que 56,6% pertencem à classe C e 20,1% pertencem às classes D/E.
- No caso da substituição pela moto própria, também se destaca a representatividade das classes C (54,4%) e B (29,6%), sendo apenas 8,4% das classes D/E.
- Para as viagens que agora estão sendo feitas com o uso da bicicleta própria, os dados por classe social mostram representatividade considerável para as classes A (13,1%) e B (15,6%). A classe C registrou 45,0% e as classes D/E, 26,3%.

Gráfico 61 – Meio de transporte que passou a ser utilizado após a substituição do ônibus, por classe social



Nota: O percentual de pessoas que não souberam ou não responderam esta pergunta não foi significativo e, por isso, não está representado no gráfico.

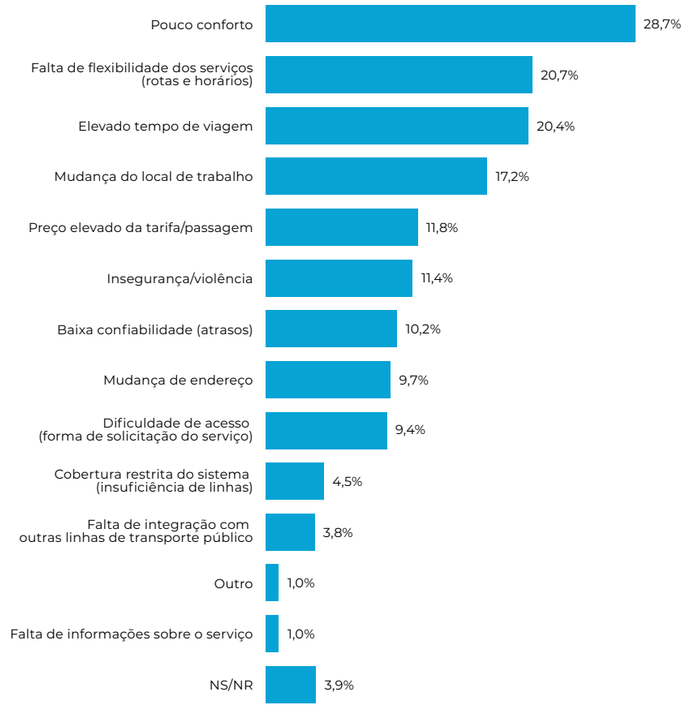
A substituição do ônibus ocorreu, sobretudo, por causa do pouco conforto, 28,7% (29,2%, em 2017); da falta de flexibilidade dos serviços, 20,7% (30,3%, em 2017); do elevado tempo de viagem, 20,4% (25,4%, em 2017); e da mudança de local de trabalho, 17,2% (15,0%, em 2017).

No caso do preço elevado da tarifa, apontado como motivo em 29,5% dos casos em 2017, agora, apenas 11,8% relataram que foi o que motivou a substituição do ônibus por outros meios. Tal mudança pode estar relacionada à disseminação em larga escala dos serviços por aplicativo e da substituição de viagens curtas (anteriormente realizadas em ônibus, e agora por aplicativos) – nas quais os valores cobrados podem ser

equivalentes. Outra redução importante foi observada para o motivo insegurança/violência, que caiu de 20,0%, em 2017, para 11,4%, atualmente. Os percentuais de todos os motivos apontados estão no Gráfico 62.

Faz-se relevante observar que o conforto, a oferta dos serviços e o tempo de viagem estão à frente do preço cobrado quando a população opta pelo meio de transporte nas viagens urbanas.

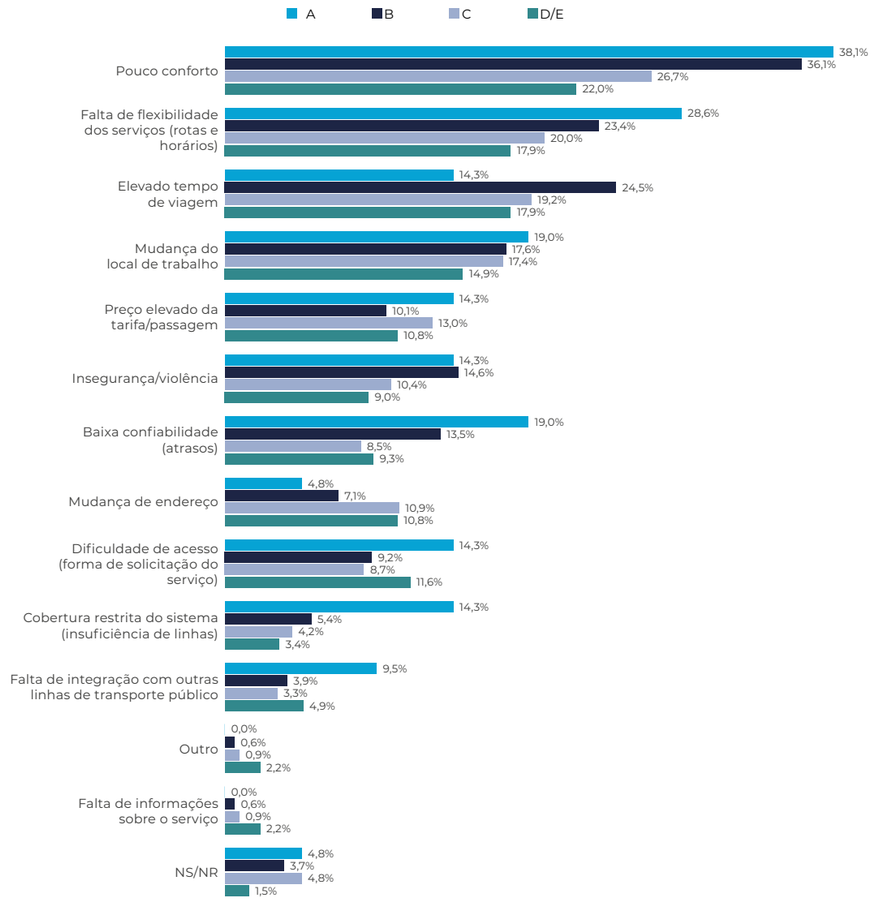
Gráfico 62 – Motivos que provocaram a substituição do ônibus por outros meios



Nota 1: Considerando apenas as pessoas que responderam ter substituído o ônibus por algum outro meio.
Nota 2: Os respondentes puderam escolher até 4 opções para esta pergunta.

Apesar de diversificado em diferentes parâmetros, o comportamento das respostas pode ser explicado pela comodidade e conveniência oferecidos pelo transporte privado por aplicativo, mesmo que isso implique um valor de tarifa mais elevado. Conforme apresentado no Gráfico 63, tal percepção de valor está permeado em todas as classes sociais. Isto permite inferir para onde o transporte público coletivo deve direcionar esforços para elevar o engajamento do usuário e se mostrar competitivo frente ao novo mercado.

Gráfico 63 – Motivos que provocaram a substituição do ônibus por outros meios, por classe social



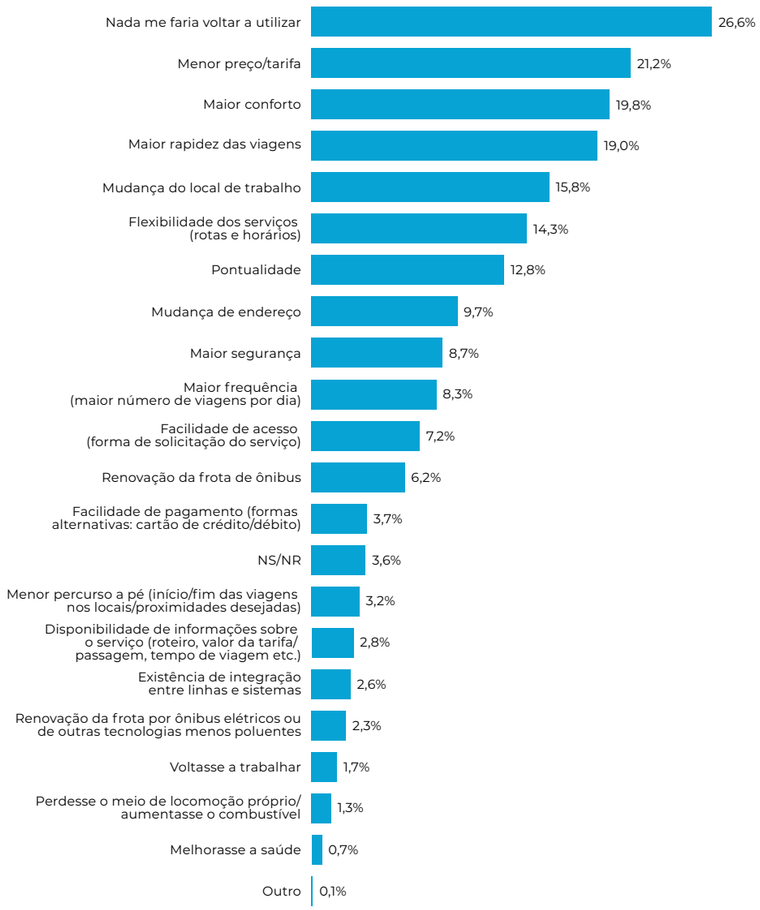
Nota: Considerando apenas as pessoas que responderam ter substituído o ônibus por algum outro meio.

Na opinião das pessoas que substituíram o ônibus por outros meios, para que seja promovida a recuperação da demanda para o transporte público por ônibus é necessário o atendimento dos seguintes requisitos, conforme Gráfico 64: reduzir o valor das tarifas, opção citada por 21,2% dos entrevistados (34,5%, em 2017); aumentar o conforto durante as viagens, 19,8% (22,1%, em 2017); aumentar a velocidade dos deslocamentos para reduzir o tempo das viagens, 19,0% (25,4%, em 2017); e ofertar serviços com mais flexibilidade de rotas e horários, de acordo com os perfis de deslocamentos dos passageiros, 14,3% (24,6%, em 2017).

Em 26,6% dos casos, nenhuma mudança seria suficiente para que o uso do ônibus fosse retomado. Houve um aumento desse grupo em relação ao índice atingido em 2017, que foi de 20,8%.

Observa-se que a maioria das pessoas que trocaram o ônibus por outros meios está satisfeita com sua opção. Para voltar a utilizar o ônibus as condições de menor preço, maior conforto e menor tempo de viagem estão no mesmo patamar.

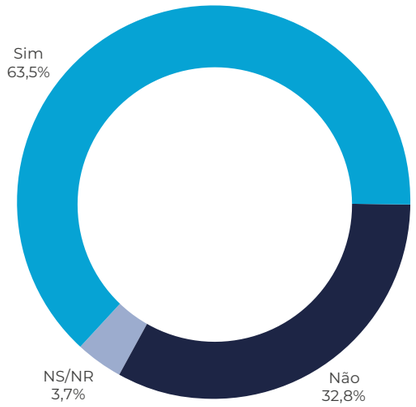
Gráfico 64 – Opções necessárias para retornar a utilizar o ônibus como meio de deslocamento



Nota 1: Considerando os 1.771 responsáveis pelo domicílio que deixaram de utilizar ônibus ou diminuíram o seu uso e fizeram substituição por outro meio.
Nota 2: Os participantes puderam escolher até 4 opções para esta pergunta.

No grupo de pessoas que deixaram de utilizar o ônibus como principal meio de transporte, conforme Gráfico 65, 63,5% delas afirmaram que poderiam voltar a usar caso os motivos que levaram à substituição fossem resolvidos, mesmo com a cobrança de tarifas com preços maiores. O cenário é o mesmo verificado em 2017, quando 62,6% das pessoas que realizaram a migração para outros meios também declararam que retornariam ao ônibus após o atendimento dessas condições.

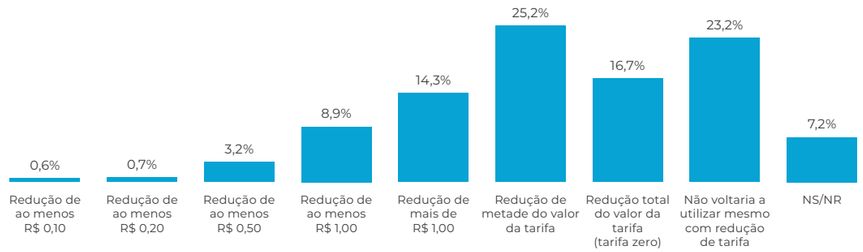
Gráfico 65 – Possibilidade de retorno ao uso do ônibus, com problemas resolvidos e tarifa maior



Nota: Pergunta feita para os 1.141 responsáveis pelo domicílio que deixaram de utilizar ônibus ou diminuíram o seu uso, fizeram substituição por algum outro meio e citaram alguma opção como sendo a que os faria utilizar ônibus novamente.

A redução pela metade do valor das tarifas públicas cobradas da população usuária do transporte coletivo tem potencial para garantir o retorno de 25,2% das pessoas que substituíram o ônibus por outros meios. A diminuição superior a R$ 1,00 no preço das tarifas já seria suficiente para recuperar 14,3% da demanda perdida (em 2017, esse percentual foi de 28,3%), conforme exposto no Gráfico 66.

Gráfico 66 – Redução da tarifa considerada necessária para voltar a utilizar o ônibus

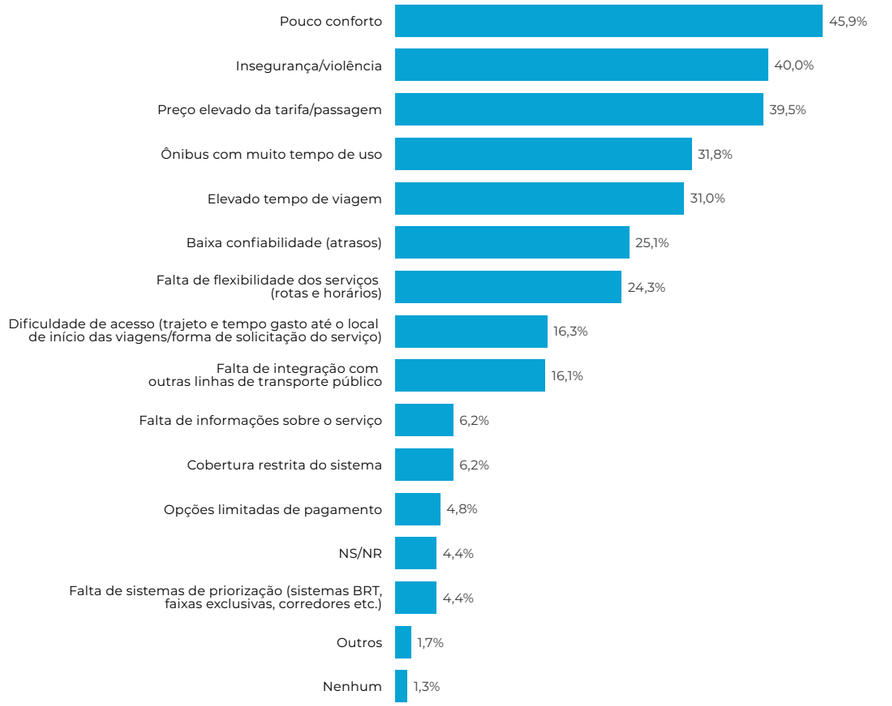


Nota: Pergunta feita para os 1.141 responsáveis pelo domicílio que deixaram de utilizar ônibus ou diminuíram o seu uso, fizeram substituição por algum outro meio e citaram alguma opção como sendo a que os faria utilizar ônibus novamente.

Problemas do transporte público

Os entrevistados foram questionados sobre quais seriam os principais problemas relacionados ao transporte público em suas regiões. Do Gráfico 67, nota-se que a falta de conforto foi mencionada por 45,9% das pessoas. A insegurança (40,0%), o elevado preço da tarifa (39,5%) e a idade do ônibus (31,8%) também foram os principais problemas citados. Esses resultados podem ser úteis para auxiliar os tomadores de decisão a priorizarem medidas para compor uma estratégia de retenção de usuários, dando mais atenção aos fatores mais problemáticos para quem utiliza o sistema.

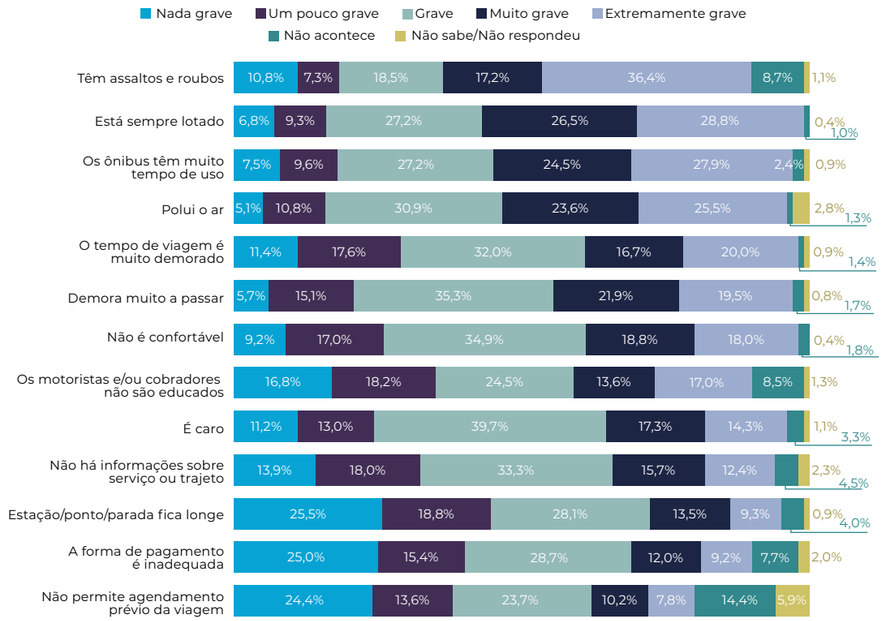
Gráfico 67 – Problemas do transporte público



Nota: Pergunta feita às pessoas responsáveis pelos domicílios. Os entrevistados puderam citar até 5 opções de resposta.

Os entrevistados também foram questionados sobre a gravidade de algumas premissas que podem, ou não, ocorrer nos sistemas de transporte público por ônibus das cidades. A partir do apresentado no Gráfico 68, destaca-se que 36,4% das pessoas consideraram a questão relativa aos assaltos e roubos como extremamente grave. Situação semelhante ocorreu com o problema referente à superlotação dos ônibus, em que 28,8% dos entrevistados consideraram essa questão como extremamente grave.

Gráfico 68 – Gravidade dos problemas do transporte público



O Gráfico 69 quantifica a avaliação realizada por meio do índice de gravidade, que varia de 1, para problemas considerados “não graves”, até 5, para problemas extremamente graves. Destaca-se que os dois problemas considerados mais graves na atual pesquisa são os mesmos da pesquisa de 2017, contudo, atualmente com intensidade menor[39], sendo eles assalto e roubo e lotação do veículo. Além disso, cabe pontuar que o valor elevado da tarifa, que ocupou a terceira colocação do índice em 2017 (índice de 3,42), na atual pesquisa ocupa a oitava colocação, e com redução no valor de seu índice, conforme Tabela 12. Isso significa que outros problemas se tornaram mais relevantes que o preço da tarifa.

[39] Em 2017, os itens “assaltos e roubos” e “lotado” registraram índice de gravidade de 3,74 e 3,64, respectivamente.

Gráfico 69 – Índice de gravidade dos problemas do transporte público

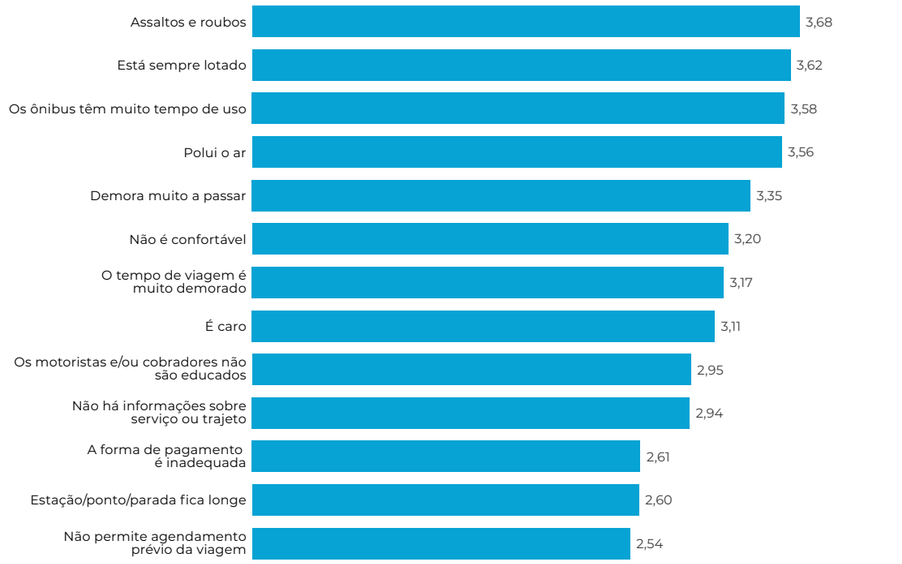
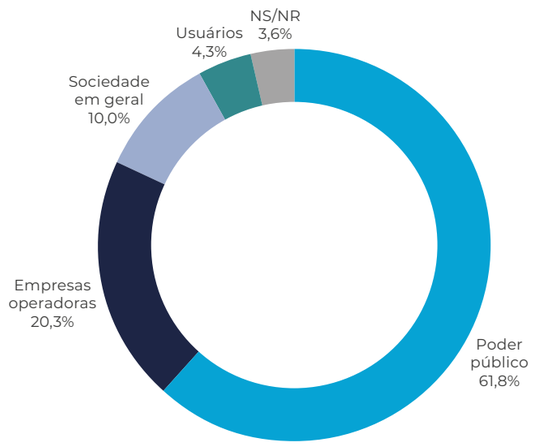


Tabela 12 – Comparação do índice de gravidade dos problemas do transporte público (2017 e 2024)

Problemas do transporte público	2017	2024
Assaltos e roubos	3,74	3,68
Lotação	3,64	3,62
Poluente	3,39	3,56
Demora a passar	3,06	3,35
Falta de conforto	3,27	3,20
Tempo de viagem excessivo	3,15	3,17
Preço elevado	3,42	3,11
Não tem informações sobre serviço ou trajeto	2,93	2,94
Forma de pagamento inadequada	2,39	2,61
Estação/ponto/parada longe	2,50	2,60
Não permite agendamento prévio da viagem	2,60	2,54

Quanto aos problemas do transporte público, os entrevistados mantiveram o nível de responsabilização do poder público quando comparado com a pesquisa de 2017[40] (61,1%, em 2017, e 61,8%, em 2024). Entretanto, os números atuais denotam uma maior participação dos usuários (1,2%, em 2017, e 4,3%, em 2024) e das empresas operadoras (15,8%, em 2017, e 20,3%, em 2024), o que evidencia um entendimento mais claro da responsabilidade daqueles que atuam de maneira direta no transporte, conforme indicado no Gráfico 70.

Gráfico 70 – Responsabilidade pelos problemas do transporte público



Nota: Pergunta feita apenas para as pessoas responsáveis pelo domicílio.

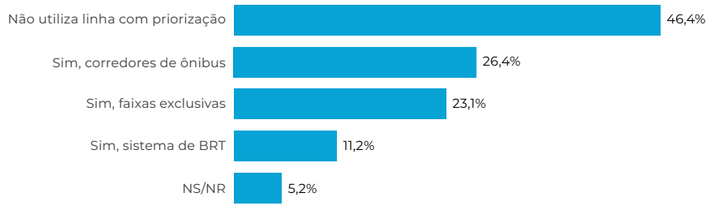
3.2.4 Priorização do transporte público por ônibus

A priorização do transporte público é fomentada nos centros urbanos tanto pela adoção de infraestrutura adequada quanto operação de serviços especializados. Além de ajudar a reduzir o congestionamento e as emissões de poluentes, promove uma mobilidade mais eficiente e acessível para uma grande parte da população. A adoção de infraestrutura

[40] Em 2017, os percentuais de responsabilidade dos problemas do transporte público foram: poder público (61,1%), sociedade em geral (17,7%), empresas operadoras (15,8%), usuários (1,2%), não souberam ou não responderam (4,2%).

adequada, como faixas exclusivas, corredores de ônibus e estações bem localizadas, com a utilização de ônibus articulados e sistemas integrados de transporte, são medidas importantes para tornar o transporte público uma opção viável e atrativa para os cidadãos. Apesar disso, 46,4% dos entrevistados afirmam que não utilizam linha de ônibus com priorização, tais como corredores de ônibus, faixas exclusivas ou sistema BRT, como mostrado no Gráfico 71.

Gráfico 71 – Acesso a medidas de priorização do transporte público

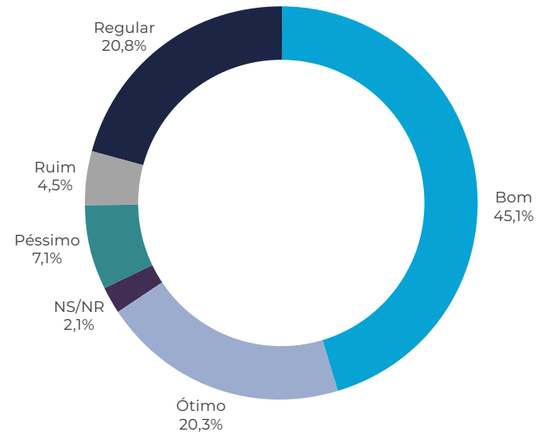


Nota: Os entrevistados puderam selecionar várias respostas para esta pergunta.

Diante disso, o Novo PAC, no eixo Mobilidade Urbana – Grandes e Médias Cidades, prevê o montante de investimento significativo de R$ 14,5 bilhões para o setor. Projetos como expansão de sistemas BRT, construção de corredores exclusivos, terminais e estações melhoradas têm o potencial de aumentar significativamente a eficiência e a atratividade do transporte coletivo. Esses investimentos não apenas expandem a capacidade do sistema, como podem ajudar a reduzir o tempo de viagem e aumentar o conforto dos usuários, incentivando uma maior adesão ao transporte público prioritário nos centros urbanos.

Quanto às medidas de priorização em operação, estas receberam avaliação positiva pelos entrevistados, sendo apontado como de bom ou ótimo funcionamento por 65,4%, enquanto a insatisfação (ruim ou péssimo) representou 11,6%, como mostrado no Gráfico 72.

Gráfico 72 – Avaliação das medidas de priorização



Nota: Pergunta feita somente para as pessoas responsáveis pelo domicílio que afirmaram utilizar alguma medida de priorização do transporte público, o que totaliza 379 pessoas.

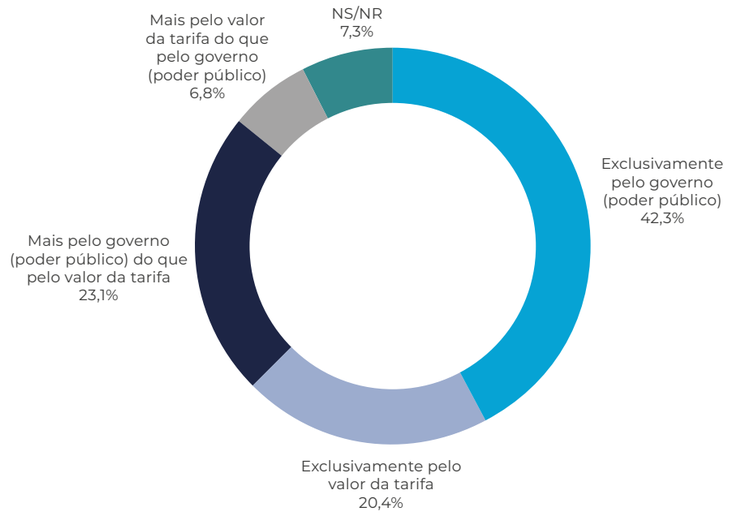
3.2.5 Financiamento do transporte público

Na maioria das cidades brasileiras, o sistema de transporte público é financiado exclusivamente pelo valor arrecadado com a cobrança de tarifa aos usuários. Muitos usuários acreditam que o financiamento deve ser compartilhado entre diversos atores, não apenas os usuários diretos através das tarifas. Entre as opiniões comuns estão a necessidade de apoio dos governos municipal, estadual e federal, considerando o transporte público como um serviço essencial para a mobilidade urbana e o desenvolvimento sustentável das cidades.

Nesse sentido, os entrevistados foram questionados sobre quem eles acreditam que deveriam financiar o sistema. De acordo com os resultados apresentados no Gráfico 73, 20,4% dos respondentes concordam com a política de financiamento adotada atualmente, ou seja, entendem que o transporte público deve ser custeado exclusivamente pelo valor da tarifa. Na pesquisa de 2017, o grupo com tal entendimento representava 11,3%. Além disso, a maioria dos entrevistados acredita que a operação

do sistema deve ser custeada total ou parcialmente pelo governo (6,8% acreditam na menor participação do governo, 23,1%, na maior participação do governo e 42,3% acreditam no custeio exclusivo pelo governo, o que totaliza 72,3% dos entrevistados).

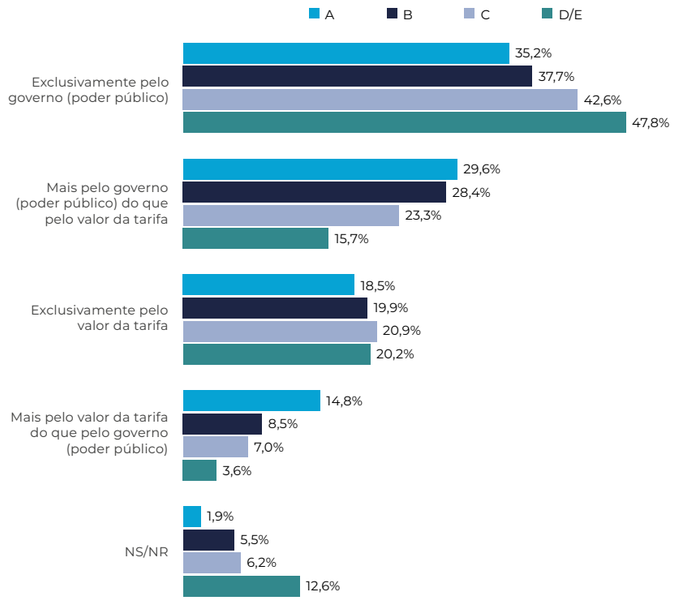
Gráfico 73 – Desejo da responsabilidade do custeio da tarifa do transporte público



Nota: Pergunta feita para as 3.117 pessoas responsáveis pelo domicílio.

O Gráfico 74 apresenta o mesmo resultado anterior, segregado por classe social. É possível perceber que em todas as classes sociais predomina o entendimento de que o poder público deveria custear a tarifa do transporte público. Este maior custeio pode garantir a acessibilidade e a qualidade dos serviços oferecidos.

Gráfico 74 – Desejo da responsabilidade do custeio da tarifa do transporte público, por classe social



Nota: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

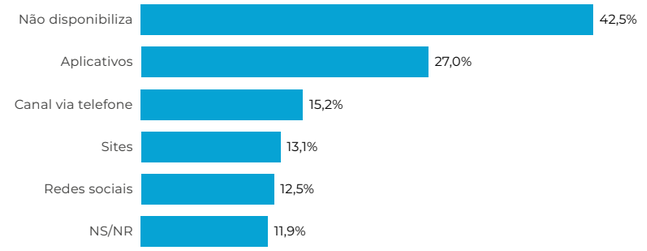
3.2.6 Comunicação com os usuários

A comunicação eficaz com os usuários é fundamental para garantir a qualidade da prestação do serviço, fortalecer a relação com os clientes e, como consequência, incrementar a eficiência operacional. Atualmente, existem diversos canais que possibilitam essa comunicação em tempo real, seja para o recebimento de *feedbacks* dos usuários, para identificação de problemas e áreas de melhorias, ou para informá-los sobre atualizações de horários, rotas, mudanças de itinerários ou outros assuntos operacionais relevantes.

A disponibilidade limitada de canais de atendimento para consulta, planejamento, avaliação e fiscalização das viagens de ônibus é um desafio identificado pelos entrevistados. O fato de 42,5% indicarem que seus sistemas de transporte público não oferecem nenhum canal de atendimento é significativo e aponta para uma necessidade de melhorias

na comunicação e interação com os usuários (Gráfico 75). Por outro lado, o uso de aplicativos como canal de atendimento, mencionado por 27,0% dos entrevistados, sugere que há uma demanda por tecnologias que facilitem o acesso a informações sobre horários e rotas e a possibilidade de enviar *feedbacks*. Esses aplicativos podem desempenhar um papel crucial na melhoria da experiência do usuário, desde que sejam bem desenvolvidos e amplamente divulgados.

Gráfico 75 – Utilização de ferramentas de apoio a consulta, planejamento, avaliação e fiscalização das viagens



Nota 1: Pergunta feita somente para as pessoas responsáveis pelo domicílio que utilizam ônibus.
Nota 2: Os respondentes puderam escolher várias opções de respostas para esta pergunta.

3.2.7 Tópicos especiais

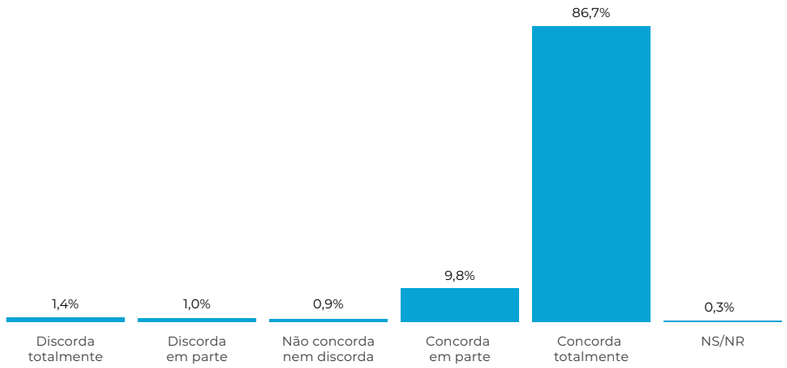
Gratuidades e/ou descontos

A concessão de descontos e gratuidades no sistema de transporte público é uma questão complexa e estratégica para os gestores de mobilidade urbana. A definição dos grupos beneficiários, como estudantes, idosos e pessoas com deficiência, e as alternativas de financiamento desses benefícios são temas cruciais.

Geralmente, a legislação define algumas prioridades e critérios para concessão desses descontos, garantindo acesso igualitário ao transporte público para grupos vulneráveis ou que necessitam de suporte financeiro. Além disso, é importante considerar fontes de financiamento adicionais, como receitas acessórias (p. ex., publicidade em estações e veículos), para complementar os recursos destinados aos descontos e gratuidades sem comprometer a sustentabilidade financeira do sistema.

Os resultados apresentados no Gráfico 76 refletem um forte apoio dos entrevistados à concessão de descontos e/ou gratuidades a grupos específicos no transporte público. Com 86,7% dos entrevistados concordando com essas concessões, isso indica um reconhecimento da importância de políticas que garantam acessibilidade e inclusão no transporte para grupos como estudantes, idosos, pessoas com deficiência e outros que podem enfrentar dificuldades financeiras.

Gráfico 76 – Concordância com a concessão de gratuidades e/ou descontos tarifários no transporte público coletivo



O Gráfico 77 apresenta a opinião dos entrevistados sobre quem estaria pagando pelas gratuidades ou descontos concedidos a grupos de pessoas. Nota-se que houve um aumento do percentual de pessoas que acreditam que o governo arca com esta despesa (34,0% em 2017[41] e 44,3% em 2024) e uma redução do entendimento de que os demais passageiros (que pagam a tarifa integral) absorvem essa diferença (50,9% em 2017 e 43,9% em 2024), conforme Tabela 13.

[41] Em 2017, a distribuição da opinião sobre quem paga pelas gratuidades e/ou descontos foi a seguinte: passageiros que pagam pela tarifa/passagem integral (50,9%), governo (34,0%), empresas que operam o transporte (6,3%), ninguém (1,9%), não souberam/não responderam (6,9%).

Gráfico 77 – Opinião sobre quem paga pelas gratuidades e/ou descontos

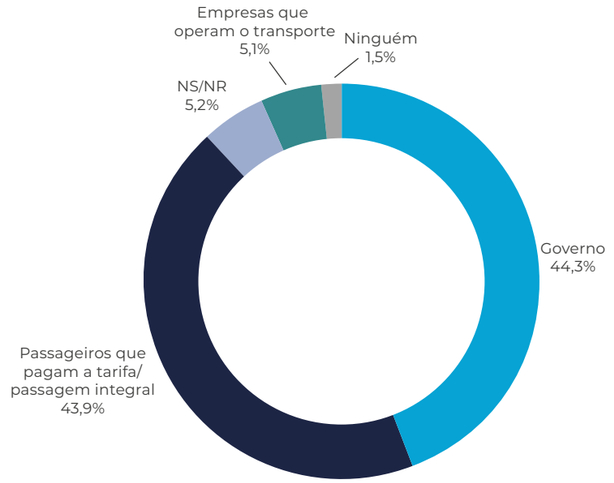
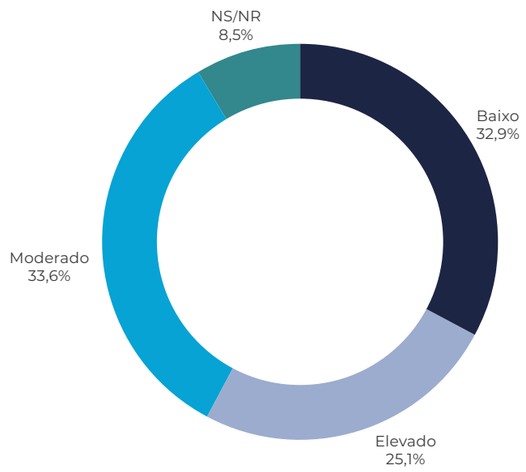


Tabela 13 – Opinião sobre quem paga pelas gratuidades e/ou descontos tarifários

Quem paga	2017	2024
Passageiros	50,9%	43,9%
Governo	34,0%	44,3%
Empresas de transporte	6,3%	5,1%
Ninguém	1,9%	1,5%
NS/NR	6,9%	5,2%

O Gráfico 78 apresenta a opinião dos responsáveis pelos domicílios sobre o nível de impacto da concessão de gratuidades e/ou descontos nos custos do sistema de transporte público. A partir do resultado, nota-se que as opiniões se mostraram divididas, com 32,9% considerando que esse custo possui impacto baixo no sistema, 33,6%, consideram moderado e 25,1%, elevado.

Gráfico 78 – Opinião sobre o nível de impacto da concessão de gratuidades e/ou descontos

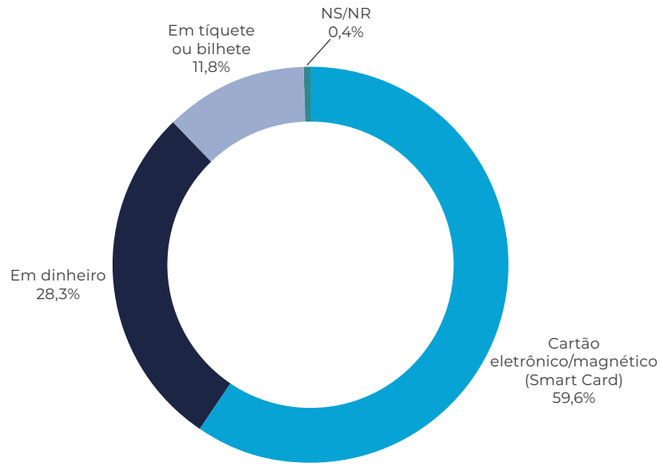


Vale-transporte

O benefício do vale-transporte, criado em 1985, passou a ser de concessão obrigatória pelos empregadores aos seus funcionários em 1987. Desde então, tem se mantido como um direito bem avaliado pelos trabalhadores. Ao longo de quase quatro décadas, ele é um instrumento importante para as políticas públicas de geração de emprego e renda e de mobilidade.

A melhor forma para o recebimento do benefício do vale-transporte é em cartão eletrônico/magnético (59,6%). O recebimento em dinheiro tem a preferência de 28,3% dos respondentes, conforme ilustrado no Gráfico 79. Essa última opção não está em sintonia com a essência da lei de criação do vale-transporte, uma vez que o recebimento em dinheiro pode incentivar o uso dos valores para outras finalidades que não sejam o custeio do deslocamento dos trabalhadores, promovendo uma gestão ineficiente dos recursos que deveriam ser destinados exclusivamente a isso.

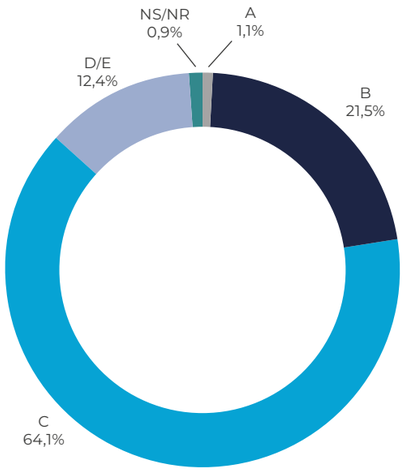
Gráfico 79 – Opinião sobre a melhor maneira de receber o vale-transporte



Nota 1: Pergunta feita apenas para as pessoas responsáveis pelo domicílio que informaram utilizar alguma opção de transporte público e recebem vale-transporte.
Nota 2: A soma dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

Ao analisar a distribuição da classe social dos indivíduos que recebem vale-transporte (Gráfico 80), nota-se a semelhança com a própria distribuição dos participantes por classe social: predomínio da classe C (64,1%), seguido da classe B (21,5%) e D/E (12,4%), e, por fim, a classe A (1,1%).

Gráfico 80 – Indivíduos que recebem vale-transporte, por classe social

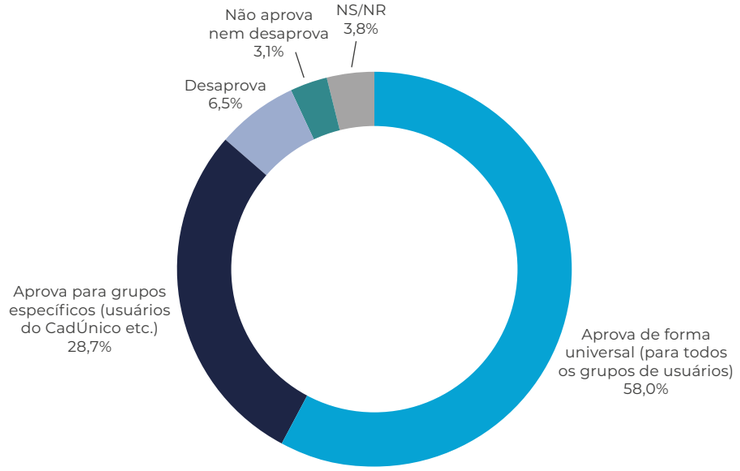


Tarifa zero

A tarifa zero é aprovada por 86,7% dos respondentes da pesquisa que residem em municípios que possuem isenção do pagamento de tarifa para acessar o transporte coletivo por ônibus. Aprovam a iniciativa para todos os grupos de usuários 58,0% e outros 28,7% aprovam somente para grupos específicos, como usuários do Cadastro Único. Apenas 6,5% desaprovam a medida, conforme destacado no Gráfico 81.

Atualmente, a tarifa zero está em vigor em 133 cidades, sendo que em 114 delas é aplicada de forma plena, cobrindo todas as linhas e dias da semana. Isso demonstra um apoio significativo à ideia de tornar o transporte público acessível a todos, independentemente da capacidade de pagamento, o que pode beneficiar tanto a equidade no acesso quanto a mobilidade urbana sustentável.

Gráfico 81 – Aprovação quanto à implantação da tarifa zero

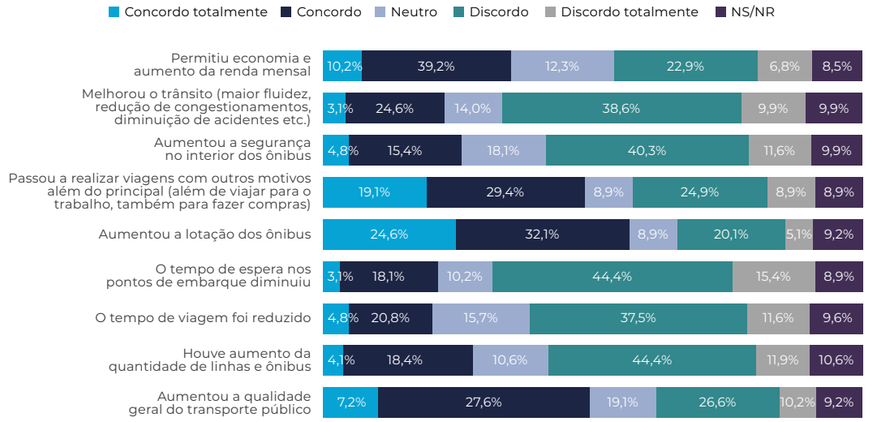


Nota: Considerando os entrevistados que utilizam ônibus e residem em municípios que possuem tarifa zero.

Algumas afirmações relacionadas à tarifa zero foram apresentadas aos respondentes e uma avaliação foi solicitada. Nos resultados apresentados no Gráfico 82, os pontos de destaque são os seguintes:

- 49,4% concordam parcial ou totalmente que a tarifa zero permitiu economia e aumento da renda mensal;
- 48,5% passaram a realizar viagens por outros motivos, além do principal;
- 56,7% concordam parcial ou totalmente que a tarifa zero aumentou a lotação dos ônibus;
- 59,8% discordam parcial ou totalmente de que houve redução do tempo de espera nos pontos de embarque e desembarque;
- 36,8% discordam parcial ou totalmente da afirmação de que a tarifa zero aumentou a qualidade do transporte público. Outros 34,8% concordam ou concordam totalmente, o que mostra grande divisão de opinião sobre o tema.

Gráfico 82 – Posicionamento quanto à tarifa zero



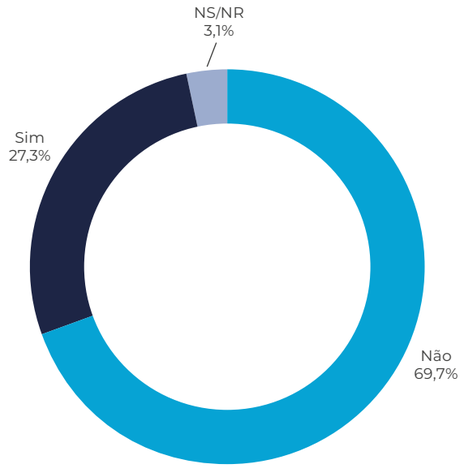
Nota: Considerando os entrevistados que utilizam ônibus e residem em municípios que possuem tarifa zero.

Subsídios

A pesquisa levantou se as pessoas que fazem uso desses meios coletivos têm conhecimento da existência de aporte de subsídio, por parte do poder público, para cobrir parte do custo total da prestação do serviço e promover tarifas mais módicas nas cidades que possuem sistemas de transporte coletivo subsidiado. Somente 27,3% dos respondentes relataram ter conhecimento do aporte de subsídios pelo poder público (Gráfico 83).

O resultado chama a atenção por causa do baixo nível de conhecimento da iniciativa, mas também pelo fato do tema ter ganhado espaço, ao menos na mídia especializada, com ampla divulgação, do aumento da quantidade de municípios que começaram a subsidiar o transporte coletivo após os prejuízos resultantes dos desequilíbrios econômico-financeiro dos contratos de concessão, por causa da redução expressiva de demanda. Ainda em 2019, apenas dois sistemas já subsidiavam, com níveis significativos em relação ao valor total das tarifas de remuneração: Brasília e São Paulo. Atualmente, 363 municípios subsidiam o transporte público coletivo.

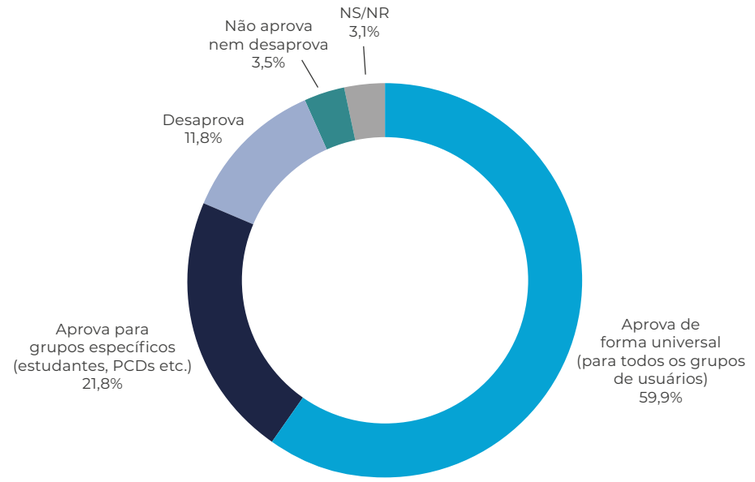
Gráfico 83 – Conhecimento de subsídios para o setor de transporte público



Nota: Considerando os entrevistados que utilizam ônibus e residem em município que possui aporte de subsídios por parte do poder público (não sendo esse município com tarifa zero universal implantada).

A destinação de subsídios é aprovada por 81,7% dos respondentes que moram em cidades com transporte coletivo subsidiado. Desse total, 59,9% aprovam o subsídio de forma universal, para todos os grupos de pessoas que utilizam o transporte coletivo, outros 21,8% aprovam, no entanto, somente para grupos específicos, por exemplo, estudantes, pessoas com deficiência, entre outros (Gráfico 84).

Gráfico 84 – Aprovação do subsídio pelos entrevistados



Mobilidade

O uso de meios ativos de transporte foi protagonista nas respostas dos participantes da pesquisa quando perguntados sobre quais ações os próprios tomariam para promover a redução do impacto ambiental na cidade onde residem (Gráfico 85). Entre todas as ações apontadas, 35,5% fazem referência ao uso de bicicletas para realizar trajetos curtos e outras 26,8% a caminhar ou usar bicicleta como meio principal de deslocamento, o que totaliza 62,3%.

Ainda de acordo com o Gráfico 85, a opção por veículos que fazem uso de tecnologias mais sustentáveis, dos tipos elétricos e híbridos, foi citada por 28,7% dos respondentes e, dessa forma, superou o uso mais intensivo de transporte público, que atingiu 26,3%.

Gráfico 85 – Ações para reduzir o impacto ambiental na cidade

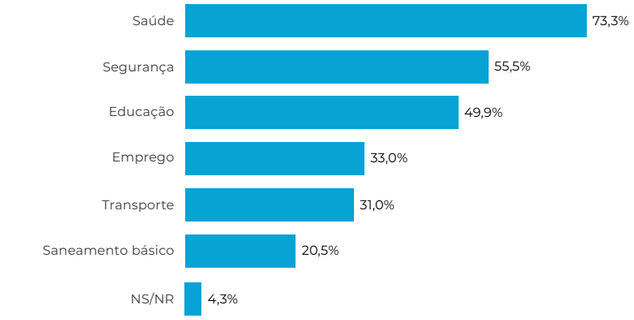


Nota: Os entrevistados puderam selecionar até 3 opções de resposta para esta pergunta.

Eleitores para candidatos: avaliação e desejos

O investimento em políticas públicas é sempre um desafio diante da complexidade da organização do espaço urbano e da alta demanda por melhorias estruturantes, ainda mais tendo como limitador a escassez de recursos para atender tais necessidades. Para o gestor público, um dos balizadores relevantes na tomada de decisão trata justamente de capturar as impressões dos usuários diários de serviços como transporte, saúde, educação dentre outros. Logo, sobre essas questões, o Gráfico 86 mostra a prioridade definida pelas respostas dos entrevistados em relação aos problemas enfrentados em sua cidade. Como resultado, é possível inferir que, dentre as percepções dos respondentes, o transporte é considerado assunto prioritário para 31,0%, o que reforça a necessidade de investimentos para sua melhoria e expansão.

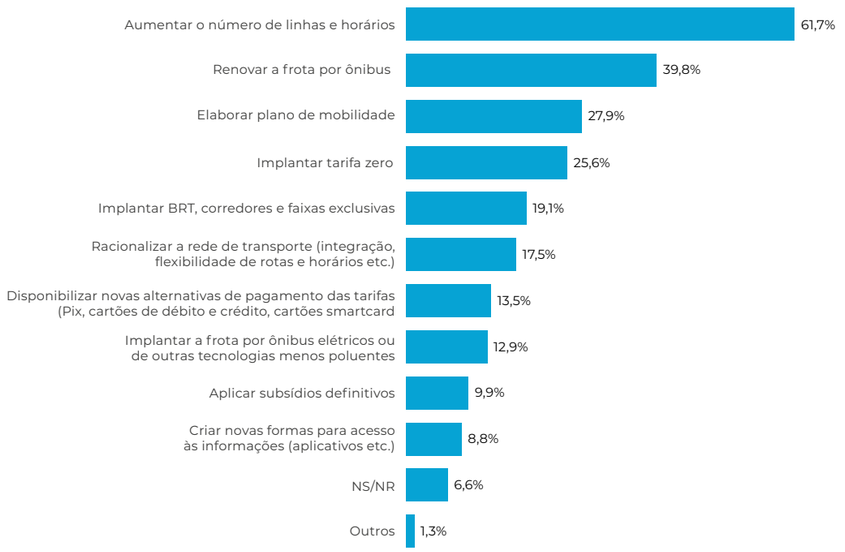
Gráfico 86 – Priorização dos problemas percebidos pelos usuários



Nota: Os entrevistados puderam selecionar até 3 opções de resposta para esta pergunta.

Ainda nesse contexto, o Gráfico 87 elenca os principais projetos e ações de transporte público por ônibus nos quais os entrevistados gostariam que o prefeito investisse nos próximos 4 anos. Como resultado, é possível observar que a maioria das respostas indicaram medidas de ordem prática e de curto prazo, ou seja, elevar a oferta de transporte pelo aumento de número de linhas e horários (61,7%), assim como melhorar o conforto da viagem, pela renovação da frota (39,8%).

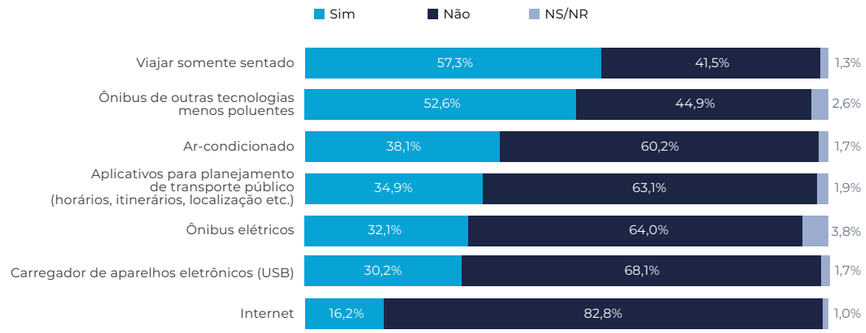
Gráfico 87 – Priorização de ações e projetos de transporte público por ônibus



Nota: Os entrevistados puderam selecionar até 3 opções de resposta para esta pergunta.

Já quanto ao nível de dispêndio financeiro do usuário, o Gráfico 88 destaca os itens pelos quais os entrevistados estariam dispostos a pagar uma tarifa mais cara no transporte público por ônibus. Como resultado, reforça-se a priorização do conforto, como a possibilidade de realizar a viagem somente sentado (57,3% dos usuários pagariam por essa opção) e disponibilização de ar-condicionado (38,1% pagariam). Outros aspectos também se destacam, como uso de veículos menos poluentes (52,6%) e uso de aplicativos para o planejamento do transporte (34,9%).

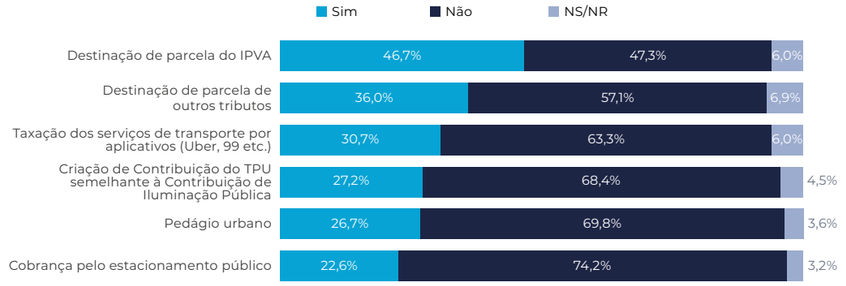
Gráfico 88 – Itens pelos quais os entrevistados estariam dispostos a pagar uma tarifa mais cara



Nota: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

Por fim, como fontes alternativas de geração de recursos, para o transporte público urbano, a serem implantadas inclusive para reduzir o valor da tarifa ou permitir a instauração da tarifa zero, os entrevistados indicaram que o uso de parte do IPVA (46,7% dos entrevistados) e de outros tributos (36,0%) seria o caminho mais interessante para essa finalidade, conforme apresentado no Gráfico 89.

Gráfico 89 – Medidas para geração de recursos para o transporte público urbano



Nota: A soma de alguns dos valores indicados no gráfico não corresponde a 100,0% devido ao critério adotado para o arredondamento das casas decimais.

4. ENTRAVES E SOLUÇÕES







Diante dos resultados obtidos com o estudo, conclui-se a necessidade premente de implementação de medidas de melhoria e solução de problemas identificados para o transporte público no país, conforme detalhado a seguir. Essas ações são imprescindíveis para reverter o cenário atual da mobilidade urbana nas cidades brasileiras, que apresenta como maiores entraves a redução expressiva da participação dos meios coletivos na matriz de deslocamentos, o crescimento do transporte individual e motorizado e a infraestrutura precária e insuficiente, bem como a concorrência predatória com outros meios.

4.1 Queda de demanda no segmento de transporte público coletivo

A demanda por transporte público coletivo está estreitamente relacionada às necessidades dos usuários e ao dinamismo da conjuntura econômica e social das cidades. Ademais, ainda se encontra suscetível às oportunidades e aos desafios impostos pelo avanço tecnológico.

Diante disso, o setor de transporte público coletivo tem sido impactado pela ampliação do mercado de autônomos. Além disso, os serviços de transporte por aplicativos, mesmo que tenham custos mais elevados para os passageiros, têm se caracterizado como concorrentes relevantes na disputa neste mercado.

O déficit de renovação dos passageiros do transporte coletivo representa um desafio a todos os entes públicos responsáveis pela mobilidade no país. Isso é evidenciado, na perspectiva social, pelo envelhecimento da população e pela mudança na pirâmide etária[42]. Houve, ainda, conforme identificado na pesquisa, a redução das viagens – em todos os modos – destinadas às atividades de trabalho e estudo, enquanto ocorreu o aumento daquelas para serviços de saúde e compras.

A partir deste cenário, observa-se que a baixa demanda tende a reduzir o capital de giro dos operadores, o que impõe dificuldades em aspectos operacionais e de gestão, como a renovação da frota. Uma percepção de queda na qualidade dos veículos em circulação desestimula o seu uso, em virtude da falta de conforto. Esse foi, inclusive, o principal motivo apontado pelos usuários, na atual pesquisa, para a redução — ou mesmo o abandono — do transporte público coletivo.

[42] IBGE (2024).

Buscando reverter esse quadro, estão disponíveis, ao nível federal, os programas Refrota (Renovação de Frota do Transporte Público Coletivo Urbano) e Mover (Programa Nacional de Mobilidade Verde e Inovação). O primeiro é voltado ao financiamento dos setores público e privado, com recursos oriundos do FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), para a aquisição de novos ônibus e a requalificação dos sistemas de mobilidade urbana.[43] Por sua vez, o Mover, instituído pela Lei nº 14.902/2024, tem como premissa a redução de impostos para os produtos de mobilidade que poluem menos, utilizando o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) Verde. Trata, ainda, dos requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos produzidos no país e para a importação de novos, ampliando as exigências de sustentabilidade. Já para 2024 estão previstos incentivos fiscais de R$ 3,5 bilhões e um total de mais de R$ 19 bilhões até 2028, que irão abranger também o desenvolvimento do setor de combustíveis e de outras tecnologias automotivas. O uso desses recursos para a renovação da frota de ônibus representa uma oportunidade para elevar o conforto e a eficiência do serviço prestado e incentivar o retorno dos passageiros para o transporte público.

A priorização do ônibus, tendo em vista a redução do tempo das viagens, também é uma importante ação a ser adotada para ampliar a atratividade do transporte coletivo. Para isso, os gestores dos sistemas de mobilidade devem primar pelo investimento em infraestruturas como corredores e faixas exclusivas, além de serviços estruturantes, como o BRT, integrados aos diferentes meios de transporte, motorizados e não motorizados. Uma das possibilidades de fonte de recurso para essa iniciativa, consiste no Novo PAC. Este programa prevê o investimento de R$ 15,1 bilhões para, dentre outros projetos de mobilidade urbana, soluções de priorização do transporte público.

Para o valor da tarifa — um dos motivos para os passageiros deixarem de usar ônibus —, importa que sejam adotadas medidas como a disponibilização de fontes de recursos para o financiamento de gratuidades e de subsídios para melhorias do nível de serviço. Podem ainda ser adotadas medidas de maior abrangência, como a chamada “tarifa zero”, já praticada em algumas cidades brasileiras. Para tanto, porém, devem ser realizados previamente estudos de impacto e garantidas, de forma permanente e em quantidade suficiente, as fontes de recursos para cobrir todos os custos operacionais. Deve-se, ainda, prover o aumento da oferta de transporte (em número de veículos e em frequência) para atender, com elevados níveis de qualidade, ao previsível crescimento da demanda.

[43] Ministério das Cidades (2023).

4.2 Racionalização das redes de transporte com priorização dos meios coletivos

A pesquisa demonstrou que, dentre os principais motivos que resultam na perda de passageiros pelo transporte coletivo, estão a falta de flexibilidade das rotas e o elevado tempo das viagens. A implantação de redes de transporte com integração física, tarifária, temporal e de informação entre os meios tende a facilitar a racionalização do planejamento do sistema de mobilidade urbana como um todo. Com isso, espera-se que a oferta do serviço de transporte seja mais direcionada às necessidades de deslocamento da população, sendo também flexibilizada em relação ao acesso, aos modos de pagamento e ao uso.

Ao mesmo tempo, espera-se que os programas de investimento em infraestrutura de priorização do transporte coletivo sejam permanentes — e não pontuais — e compreendidos como medidas de estado, e não de determinados governos. Essa agenda de recorrência e continuidade de programas de investimento precisa ser garantida nos níveis federal, estadual, distrital e municipal.

A redução do tempo de viagem deve ser obtida com a implantação de sistemas inteligentes de gestão de tráfego e de priorização da circulação de veículos de transporte público coletivo. Tais medidas necessitam ser monitoradas em conformidade com metas e indicadores de qualidade, de maneira a aferir o desempenho e propor, eventualmente, ajustes e melhorias. Os ganhos esperados como resultado dessas medidas são tanto sociais quanto econômicos. Um estudo elaborado pela ANTP (2019)[44], por exemplo, indicou que a construção de 8,9 mil quilômetros de sistemas BRT, corredores de ônibus e faixas exclusivas têm potencial para gerar até R$ 11,4 bilhões anuais em benefícios derivados do aumento da velocidade operacional dos ônibus e da migração de demanda dos automóveis. Referem-se, como exemplos recentes da aplicação dessa solução de priorização no país, a inauguração dos sistemas de BRT da TransBrasil, no Rio de Janeiro, e da Linha B4, em Salvador.

Preconiza-se, ainda, que haja uma maior integração, nos contextos urbanos, entre as políticas de planejamento do transporte, da mobilidade e do ordenamento do território em estreita articulação com as de usos do solo. Em uma abordagem mais ampla, essa integração é representada

[44] ANTP (2019). Construindo hoje o amanhã.

pelo conceito de “desenvolvimento (urbano) orientado para o transporte público[45]”, no qual se implementa o adensamento de equipamentos e usos diversos, com elevada geração de viagens — a exemplo de centros comerciais, edifícios de escritórios e universidades —, em locais com adequada oferta de transporte público coletivo. O conceito prevê ainda a requalificação dos espaços urbanos à volta dos terminais e estações, privilegiando os meios não motorizados.

4.3 Melhoria da governança e qualificação técnica

O planejamento e a gestão dos sistemas de mobilidade urbana são atividades tão essenciais quanto complexas, em contextos urbanos de diversos portes, como os existentes no país. Em alguns deles, conforme já referido no Capítulo 2, a implementação efetiva dos instrumentos de planejamento, como os Planos Diretor e de Mobilidade, não foi sequer realizada. Isso evidencia, em alguns casos, uma ausência de decisão política e de estruturas sólidas de governança, assim como de qualificação dos quadros técnicos — e de sua disponibilidade em número suficiente. As lacunas ao nível do planejamento refletem-se, também, na inexistência de carteiras de projetos para as quais seja pleiteada a obtenção de recursos públicos e privados.

Assim, os gestores públicos responsáveis pela mobilidade urbana no país, em seus diferentes níveis, juntamente com as demais partes interessadas na sociedade civil, têm papel crucial na garantia, de forma eficiente, da implantação, do monitoramento e do controle das ações voltadas para (i) o desenvolvimento de programas de contratação e capacitação dos técnicos nos sistemas de mobilidade locais; (ii) o apoio à estruturação e à elaboração de projetos; (iii) o aprimoramento institucional; e (iv) o apoio à integração metropolitana.

No âmbito da capacitação técnica, o foco da solução apresentada no presente item é o corpo técnico de órgãos e autarquias da administração pública. Refere-se, porém, que o Instituto de Transporte e Logística (ITL), que faz parte do Sistema Transporte[46], tem disponibilizado, para os gestores das empresas de transporte, diversos cursos executivos

[45] Tradução livre, a partir do inglês, do conceito de *transit oriented development* (TOD).

[46] Juntamente com a CNT e com o SEST SENAT – Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte.

e de especialização e certificações internacionais, visando ampliar a capacitação desses profissionais e promovendo a disseminação de experiências no setor.

No que tange ao aprimoramento institucional e à integração metropolitana, outra iniciativa relevante trata da criação de Autoridades Metropolitanas. Tendo em vista que os limites das áreas urbanas de diferentes municípios foram diluídos pela ocupação contínua dos territórios, se mostra pertinente o estabelecimento dessa instância de atuação — comum aos diferentes agentes das regiões metropolitanas —, onde se promova um planejamento conjunto, visando garantir a prestação de um serviço público de qualidade aos cidadãos.

4.4 Novo Marco Legal do Transporte Público Coletivo

A aprovação do Novo Marco Legal do Transporte Público Coletivo, que se encontra em tramitação como projeto de lei (nº 3.278/2021), garantirá a construção das bases para a superação de alguns dos entraves à recuperação e ao desenvolvimento do setor.

Destaca-se que esse marco legal representa uma evolução em relação à Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012). Quanto aos objetivos da regulação, o projeto versa sobre (i) o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para o atendimento dos usuários; (ii) a promoção da melhoria contínua dos padrões de serviços e a garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas; (iii) a definição das tarifas públicas que serão pagas pelos usuários dos serviços, considerando a capacidade de pagamento, as necessidades dos usuários e a modicidade tarifária; (iv) a periodicidade de reajuste das tarifas, de forma a assegurar o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos; e (v) o incentivo aos mecanismos que favoreçam a modicidade tarifária.

Referem-se, no projeto, as fontes de recursos (entre receitas, subsídios e repasses) para a cobertura de eventuais déficits tarifários, assim como a obrigatoriedade de reversão de parte de eventuais superávits tarifários para a própria rede de transporte público coletivo. Em contrapartida, os operadores ficarão sujeitos a padrões e indicadores de qualidade relacionados ao desempenho da prestação dos serviços.

Assim, diante da persistente queda de demanda de passageiros no transporte público coletivo, estima-se que o Novo Marco Legal oferecerá soluções para aprimorar a sustentabilidade da prestação dos serviços de mobilidade à população brasileira.

4.5 Programa de benefícios tarifários para inclusão da população de baixa renda

A presente pesquisa destacou, em seus resultados, o abandono e a diminuição na utilização do transporte coletivo por ônibus nos diferentes estratos sociais. Além do impacto desse fenômeno para as empresas que operam o sistema de mobilidade, a dificuldade de acesso ao transporte público, sobretudo para as populações de menor poder aquisitivo, representa um obstáculo ao atendimento de suas necessidades diárias.

Nesse sentido, justifica-se a criação de uma política pública, pelo governo federal, nos moldes do programa Bolsa Família, voltada para famílias de baixa renda moradoras de cidades com sistemas de transporte público coletivo regulamentado. Tal política deverá ter como referência, para a seleção dos beneficiados, o CadÚnico[47]. Estudo realizado pela NTU (2023) indica que o potencial de atendimento dessa proposta é significativo, da ordem de mais de 15 milhões de pessoas.

Os resultados previstos para essa iniciativa têm impacto transversal em temas que se apresentam como desafios e entraves para a sociedade e para os sistemas de transporte, como inclusão social, modicidade tarifária e aumento da eficiência do transporte coletivo, entre outros. Sobretudo, seriam garantidas as condições de mobilidade para o exercício da cidadania para as pessoas mais carentes, na busca por emprego e no acesso a serviços de educação e saúde e a atividades culturais e de lazer.

[47] Cadastro Único para Programas Sociais, destinado à compilação de dados das famílias de baixa renda para inclusão em programas de concessão de benefícios sociais, como o referido Bolsa Família e o Minha Casa Minha Vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS







O contexto em que se insere a mobilidade da população, nas cidades brasileiras, passou por significativas mudanças nos últimos anos — em particular, desde a última edição da presente pesquisa, em 2017. Isso pode ser atribuído tanto a fenômenos de mais longo prazo, como a própria dinâmica urbana e o desenvolvimento tecnológico, quanto a eventos disruptivos, como a pandemia de covid-19. Os seus desdobramentos no comportamento e na percepção dos passageiros do transporte público coletivo, em particular, refletem o cenário desafiador para esse setor no Brasil.

O adensamento das áreas urbanizadas e a existência de numerosas regiões metropolitanas com grandes concentrações populacionais, no país, evidenciam a complexidade de planejar e disponibilizar uma oferta de transporte que atenda às necessidades da população. Esse quadro demonstra a relevância de instrumentos legais como a Política Nacional de Mobilidade Urbana e os Planos Diretor e de Mobilidade, cuja implantação — apesar de sua importância — não ocorreu ainda de forma disseminada em todos os municípios onde são obrigatórios.

Nesse quadro, a crescente posse e o uso de veículos individuais e a falta de priorização do transporte coletivo no sistema viário urbano causam congestionamentos e maior tempo de deslocamento. A exemplo disso, conforme identificado na presente pesquisa, o tempo médio de viagem chega a mais de 35 minutos nos municípios de maior porte. Considerada a análise por classe social, as viagens são também mais demoradas para as pessoas de menor poder aquisitivo (classes D/E).

Destaca-se, de forma geral, como resultado desta pesquisa — em comparação com os resultados de 2017 —, a diminuição da demanda de passageiros em relação ao transporte público por ônibus. Nesse período houve, conforme respondido pelas pessoas entrevistadas, a diminuição do uso do transporte coletivo em cerca de 15 p.p. e o aumento da utilização de veículo próprio (carro ou moto). Por outro lado, cresceu, de forma expressiva, em cerca de 10 vezes, a adoção dos serviços de transporte demandados por aplicativo.

O levantamento aponta, comparativamente com a última pesquisa, as alterações na composição do mercado de trabalho e nos hábitos de deslocamento. Nesse sentido, verificou-se que, do total de pessoas entrevistadas, o percentual de desempregados diminuiu, enquanto o de autônomos aumentou. Considerados, nesse período, a maior aquisição de veículos, especialmente motos, e o desenvolvimento de plataformas de transporte por aplicativo, infere-se que os dois fenômenos estão relacionados. Assim, tem-se que a realidade laboral da população mudou, com a tecnologia oferecendo novas oportunidades de geração de renda.

Por outro lado, nota-se que aumentou o percentual de pessoas que estão desempregadas há mais de três anos, assim como diminuiu o das que estão procurando emprego. Ressalta-se, para esses grupos de usuários, a necessidade de políticas públicas que promovam também o seu acesso ao transporte público, para a busca ativa de oportunidades de emprego.

Na decisão sobre os deslocamentos diários, o ônibus deixou de ser uma opção, ou foi uma opção menos utilizada, para um número expressivo de pessoas — 29,4% e 27,5% dos entrevistados, respectivamente. Na substituição por outros meios de transporte, carro próprio, andar a pé e serviços oferecidos por aplicativos foram as alternativas preferidas, segundo a pesquisa.

Contudo, a despeito do aumento da propriedade de carros e motos no país, desde 2017, o percentual de pessoas que possuem veículo (carro ou moto) nas classes D/E é relativamente ainda muito baixo (7,4% e 11,8% respectivamente), o que as caracteriza particularmente como um público cativo do transporte coletivo. Além disso, pouco mais da metade (52,7%) de todos os entrevistados indicou que utiliza o transporte público por ônibus por ser a única alternativa disponível.

Dentre os critérios apontados para a preferência pelos transportes por aplicativo, destacam-se a rapidez, a flexibilidade e o conforto. Esses foram também os critérios, pela sua ausência ou insuficiência, que mais motivaram a substituição do ônibus por outros meios. O valor da passagem também foi um dos motivos citados, ainda que não tenha sido

o principal. Nesse sentido, mais de 57% dos entrevistados disseram estar dispostos a pagar uma tarifa mais cara para viajarem somente sentados nos ônibus. Destaca-se que o custo médio diário para quem utiliza o ônibus representa cerca de um terço do custo com carro próprio ou com o transporte por aplicativo — e cerca de 90% do custo com a moto própria. Esta, em particular, tem custos mais elevados do que o de todos os meios de transporte público coletivo — diferentemente do que foi verificado em 2017, quando a moto era uma alternativa mais barata.

A crescente realização de atividades remotamente, com recurso a tecnologias de comunicação, também pode explicar o decréscimo na demanda do transporte público, com a consequente redução do número de viagens destinadas a trabalho e estudo. Por outro lado, verificou-se um aumento do percentual de deslocamentos motivados pela utilização dos serviços de saúde e pela realização de compras. Referem-se, ainda, nesse quadro, as alterações no perfil da pirâmide etária do Brasil, o que evidencia o envelhecimento da população e compromete a renovação dos usuários que utilizam o transporte coletivo — dado que o percentual de pessoas que nunca utilizaram o ônibus aumentou em relação à última pesquisa.

Quanto ao financiamento do transporte por ônibus, houve, entre os entrevistados, um aumento do percentual de pessoas que acreditam que o sistema deva ser custeado exclusivamente pela tarifa. O resultado obtido, assim, aponta a opinião de parte dos entrevistados (20,4%) de que os custos devem ser remunerados por quem efetivamente utiliza o serviço. Por outro lado, a visão predominante (42,3%) ainda é a de que o custeio da tarifa deve ser responsabilidade exclusiva do poder público.

Nesse contexto, o Novo Marco Legal do Transporte Público Coletivo busca a reestruturação do modelo de prestação de serviços, partindo de uma visão do transporte como um direito e um serviço público de caráter essencial, que deve ser organizado e financiado pelo estado, propondo uma nova composição tarifária. O marco legal trata, ainda, da prioridade a corredores exclusivos em vias urbanas e apresenta requisitos mínimos de qualidade e regularidade para o transporte público.

Dado o exposto, conclui-se pela urgente necessidade de que os entraves e desafios identificados sejam abordados pelos entes públicos e privados responsáveis pelo planejamento, gestão e operação da mobilidade urbana nas cidades brasileiras. Importa, assim, reverter a longa tendência

de queda na demanda de passageiros, para que se possa garantir a viabilidade financeira das empresas que operam o transporte público e a continuidade desse serviço essencial para a população. Para tanto, existe a necessidade de maior disponibilização de recursos e envidamento de esforços, que devem ser direcionados à melhoria dos indicadores de qualidade e conforto e à redução do tempo das viagens, mas também à racionalização das redes, à priorização dos meios coletivos no sistema viário urbano, ao aperfeiçoamento da governança, à qualificação dos quadros técnicos e à inclusão das pessoas de baixa renda.

Com a disponibilização da presente pesquisa, a CNT e a NTU contribuem para que os transportadores, o poder público e a sociedade, em geral, tenham conhecimento sobre os desafios e as soluções para a mobilidade urbana no Brasil. Reiteram, assim, o seu papel na representação do setor de transporte e na defesa dos seus interesses, apoiando o bem-estar da população e o crescimento sustentável do país.

6. REFERÊNCIAS







ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Construindo hoje o amanhã.** 2019. Série Cadernos Técnicos – Volume 25. Disponível em: files.antp.org.br/2019/3/12/construindo-o-amanha_web.pdf. Acesso em: jul. 2024.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de informações da mobilidade urbana da Associação Nacional de Transportes Públicos – SIMOB/ANTP** – Relatório geral 2018. Disponível em: files.antp.org.br/simob/sistema-de-informacoes-da-mobilidade--simob--2018.pdf. Acesso em: jun. 2024.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Diretoria do BNDES aprova empréstimo, e São Paulo é a 1ª cidade apoiada na compra de ônibus elétricos.** 2023. Disponível em: bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/diretoria-do-bndes-aprova-emprestimo-e-sao-paulo-e-a-primeira-cidade-apoiada-na-compra-de-onibus-eletricos. Acesso em: jun. 2024.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **PAC Seleções: BNDES financiará aquisição de 1.034 ônibus elétricos e 1.149 ônibus Euro 6**. 2024. Disponível em: agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/PAC-Selecoes-BNDES-financiara-aquisicao-de-1.034-onibus-eletricos-e-1.149-onibus-Euro-6/. Acesso em: jul. 2024

BRASIL. **Lei nº 14.748, de 5 de dezembro de 2023.** Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14748.htm. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.257/2001 – Política Urbana**. Estatuto da Cidade. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.488/2007**. Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura – REIDI. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11488.htm Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.902/2024**. Programa Mover – Programa Nacional de Mobilidade Verde e Inovação. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14902.htm#art33. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. CONSELHO DAS CIDADES. **Resolução recomendada nº 34 de 01 de julho de 2005 alterada pela Resolução recomendada nº 164 de 26 de março de 2014**. Disponível em: gov.br/cidades/pt-br/composicao/orgaos-colegiados/arquivos/conselho-das-cidades/resolucoes/resolucao-34-2005_alterada.pdf. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.278/2021**. Novo Marco legal da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/149920. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 528/2020.** Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) e o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano. Disponível em: senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/162696. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei Complementar PLP nº 68/2024.** Reforma Tributária. Imposto sobre Bens e Serviços IBS, a Contribuição Social sobre Bens e Serviços – CBS e o Imposto Seletivo – IS e dá outras providências. 2024. Disponível em: camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2414157&filename=PLP%2068/2024. Acesso em: jul. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 4.196/2023.** Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV), marco legal da Captura e Estocagem de Dióxido de Carbono. Disponível em: camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2383590&fichaAmigavel=nao. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.158/2022.** Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados – TIPI. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11158.htm#art6. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 1.787/1996.** Utilização de gás natural para fins automotivos. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1996/d1787.htm. Acesso em: jun./2024

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). **Pesquisa Mobilidade da População Urbana**. 2017. Disponível em: cnt.org.br/mobilidade-populacao-urbana. Acesso em: jun. 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). **Diesel Verde.** 2024. Disponível em: cnt.org.br/documento/e849b8df-fa16-4959-a119-2130d76fc7ad. Acesso em: jun. 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). **Eletromobilidade**. 2022. Disponível em: cnt.org.br/documento/6f6fa68d-a1bd-4938-a42d-49b3766cab4a. Acesso em: jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Áreas urbanizadas.** 2019. Disponível em: ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15789-areas-urbanizadas.html. Acesso em: jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **MUNIC – Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Legislação e instrumentos de planejamento. 2021.** Disponível em: ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=resultados. Acesso em: jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Malha Municipal Digital e Áreas Territoriais.** 2022. Disponível em: biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101998.pdf. Acesso em: jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pirâmide etária – Brasil.** Disponível em: atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3051-caracteristicas-demograficas/idade/21898-piramide-etaria-1970-2022.html. Acesso em: jul. 2024.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (ITDP). **MobiliDADOS em foco. Estatísticas nacionais e políticas de mobilidade urbana**. Disponível em: itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2019/12/Boletim5_MobiliDADOS.pdf. Acesso em: jun. 2024.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (ITDP). **The Future of Public Transport: Well-Funded, Equitable and Resilient.** 2024. Disponível em: itdp.org/publication/the-future-of-public-transport-white-paper. Acesso em: jun. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA (IPEA). **Emissões relativas de poluentes do transporte motorizado de passageiros nos grandes centros urbanos brasileiros.** 2011. Disponível em: portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1606.pdf. Acesso em: jun. 2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Programa REFROTA**. 2023. Disponível em: gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/mobilidade-urbana/programa-refrota. Acesso em: jul. 2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana.** 2024. Disponível em: gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/mobilidade-urbana/sistema-de-apoio-a-elaboracao-de-planos-de-mobilidade-urbana/levantamento-sobre-a-situacao-dos-planos-de-mobilidade-urbana. Acesso em: jun. 2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Sistema Nacional de Informações em Mobilidade Urbana – SIMU Nacional**. 2024. Disponível em: simu.mdr.gov.br/monitoramento-simu-nacional. Acesso em: jun. 2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Parecer sobre Lei do Marco Legal do Transporte Público Coletivo.** 2024. Disponível em: gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/mobilidade-urbana/marco-legal-do-transporte-publico-coletivo/pl-substituto-e-parecer-do-relator.pdf. Acesso em: jul. 2024.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Resolução 02/2021 do Conselho Nacional de Política Energética.** 2021. Disponível em: gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/arquivos/2021/resolucao-2-cnpe.pdf. Acesso em: jun. 2024.

NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **Desafios da mobilidade no Brasil incluem investimento em medidas sustentáveis e infraestrutura urbana.** 2024. Disponível em: ntu.org.br/novo/ckfinder/userfiles/files/nturbano_68%20-%20entrevista.pdf Acesso em: jul. 2024.

THE IKK INSTITUTE FOR HEALTH PROMOTION RESEARCH. **Promotion of transport walking and cycling in Europe.** 2000. Disponível em: panh.ch/hepaeurope/materials/HEPA%20Walking%20and%20Cycling%20Strategy%20.pdf. Acesso em: jun. 2024.

TOMTOM. **Brazil Traffic 2023**. 2024. Disponível em: tomtom.com. Acesso em: jun. 2024.

UNIVERSIDADE DA CALIFÓRNIA, BERKLEY E OLIVER WYMAN FORUM. **Urban Mobility Readiness Index – 2023 Report.** Disponível em: oliverwymanforum.com/mobility/urban-mobility-readiness-index.html. Acesso em: jun. 2024.

WRI BRASIL. **Guia Sete Passos – Como construir um plano de mobilidade urbana**. 2017. Disponível em: wribrasil.org.br/sites/default/files/Sete%20Passos%20-%20Como%20construir%20um%20Plano%20de%20Mobilidade%20Urbana_jan18.pdf. Acesso em: jun.2024.

WRI BRASIL. **Ônibus elétricos: perguntas e respostas sobre a infraestrutura de recarga.** 2023. Disponível em: wribrasil.org.br/noticias/onibus-eletricos-perguntas-e-respostas-sobre-infraestrutura-de-recarga. Acesso em: jun. 2024.

