



WRI BRASIL

GUIA

MANUAL DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS

*Uma metodologia para avaliar a satisfação
dos clientes do transporte coletivo por ônibus*

VERSÃO 2

603 PINHEIRINHO

HD250

PRE-CURTEIRA
AOH-8311

WRIBRASIL.ORG.BR



5106 BH SHOPPING

5106-MINEIRAO
PCA SETE-SAVASSI



40576

PUE-1840

MOVE



SANTAS



PREFEITURA
DE BELLORIZONTE

40576



BBH-4016



ÍNDICE

PREFÁCIO.....	4
QUALIÔNIBUS: PROGRAMA DE QUALIDADE DO SERVIÇO DE ÔNIBUS	5
SUMÁRIO EXECUTIVO.....	7
COMO USAR ESTE MANUAL	13
CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 2. A PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS.....	21
CAPÍTULO 3. APLICAÇÃO DA PESQUISA PRESENCIAL.....	37
CAPÍTULO 4. APLICAÇÃO DA PESQUISA ON-LINE	91
CAPÍTULO 5. IMPLEMENTANDO MELHORIAS COM BASE NA PESQUISA.....	117
CAPÍTULO 6. A PERCEPÇÃO DO CLIENTE PARA ALÉM DA PESQUISA QUALIÔNIBUS.....	127
CAPÍTULO 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	131
ANEXO A. ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS NA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS PRESENCIAL.....	134
ANEXO B. QUESTIONÁRIO COMPLETO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS PRESENCIAL	137
ANEXO C. QUESTIONÁRIO COMPLETO DA PESQUISA MINI QUALIÔNIBUS	173
ANEXO D. QUESTIONÁRIO COMPLETO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS ON-LINE	176
REFERÊNCIAS	185
AGRADECIMENTOS.....	186
SOBRE OS AUTORES	186
CRÉDITOS DAS FOTOS	186
SOBRE WRI BRASIL.....	187

AUTORES

Henrique de Mello Cabral
Mariana Müller Barcelos
Cynthia Milech Blank
Cristina Albuquerque Moreira da Silva
Guillermo Sant'Anna Petzhold
Rafael Stucchi da Silva
Rafael Gustavo Silva Siqueira
Luiz Marcelo Teixeira Alves

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Ana Porazzi

LAYOUT

Antonio Silveira
contato@atucana.com

VERSÃO 2 | SETEMBRO 2024

Citação sugerida: CABRAL, Henrique *et al.*
Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. 2.
ed. São Paulo, Brasil: WRI Brasil, 2024. Disponível
em: <https://doi.org/10.46830/wrigb.22.00083>

*Guias oferecem orientações para a aplicação
de uma metodologia, prática ou processo
claramente definido.*



PREFÁCIO

O transporte coletivo urbano é um serviço público essencial que conecta as pessoas a diferentes oportunidades urbanas de forma equitativa. Oferecer um transporte coletivo de qualidade, contudo, é um desafio cada vez mais presente nas cidades brasileiras. O serviço por ônibus – modo coletivo predominante no país – sofre com a falta de políticas públicas e investimentos para a prestação de um serviço com qualidade adequada.

Um transporte coletivo de qualidade deve atender às diferentes necessidades e desejos da população. Ele também deve ser competitivo em relação a outros modos de transporte, de forma que os passageiros o utilizem porque optam por fazê-lo, não por falta de alternativa. Sendo assim, é fundamental que a priorização das ações de qualificação do serviço seja embasada pela opinião de quem o utiliza no dia a dia: as pessoas.

Neste manual, planejadores, reguladores e operadores de transporte público coletivo encontram as orientações necessárias para a aplicação da Pesquisa de Satisfação, ferramenta do Programa QualiÔnibus que avalia a percepção dos clientes em relação a 16 fatores relacionados à qualidade do serviço: esses fatores contemplam desde questões operacionais, como disponibilidade e confiabilidade, até temas como conforto e segurança pública – que também influenciam a decisão de como se deslocar.

Completando dez anos em 2023, a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus já foi aplicada mais de 40 vezes, coletando a percepção de mais de 50 mil pessoas em mais de 20 cidades de norte a sul do Brasil. Algumas dessas cidades aplicam a pesquisa de forma periódica, o que possibilita verificar a evolução da qualidade do serviço ao longo do tempo. Com base nos resultados, é possível focar nos problemas mais críticos percebidos pelas pessoas, seja através de ações voltadas a problemas pontuais ou de planos mais amplos voltados a questões sistêmicas. A adoção da metodologia padronizada possibilita a comparação de desempenho dos diferentes sistemas, permitindo a troca de experiências e a identificação de boas práticas.

Ao aplicar a Pesquisa de Satisfação e as demais ferramentas do Programa QualiÔnibus, as cidades dão início a um ciclo virtuoso na busca por maior qualidade no transporte coletivo por ônibus, com foco na satisfação das pessoas. Esse é um passo fundamental na promoção de uma mobilidade mais sustentável e equitativa.

QUALIÔNIBUS: PROGRAMA DE QUALIDADE DO SERVIÇO DE ÔNIBUS

O Programa QualiÔnibus foi criado em 2013 e tem por objetivo qualificar o serviço de transporte público coletivo por ônibus. Desenvolvido pelo WRI Brasil com o apoio financeiro e conceitual da FedEx Corporation, o programa visa a atrair e manter clientes dos sistemas de ônibus urbanos brasileiros, melhorar a mobilidade e tornar mais sustentável o transporte nas cidades.

O QualiÔnibus é formado por cinco ferramentas que possibilitam aos provedores do transporte coletivo criar um ciclo virtuoso de benefícios. Ao avaliar e melhorar o desempenho do transporte coletivo, é possível oferecer um serviço de maior qualidade para a população.

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

Avalia a satisfação dos clientes do transporte coletivo por ônibus – por meio de formato presencial ou on-line – em relação a fatores da qualidade, de forma detalhada e quantitativa, possibilitando o processo de *benchmarking*.

QUALIÔNIBUS
INDICADORES
DE QUALIDADE

Avaliam a evolução da qualidade de serviço em relação a diferentes aspectos e os impactos decorrentes de projetos e mudanças no sistema de transporte coletivo por ônibus, permitindo o processo de *benchmarking*.

QUALIÔNIBUS
GRUPO DE
BENCHMARKING

Busca a adoção de ações mais efetivas para a melhoria da qualidade dos sistemas de transporte com foco no cliente por meio da troca de experiências entre cidades e operadores e, também, da identificação de boas práticas. Essas ações são baseadas no emprego da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus e dos Indicadores de Qualidade QualiÔnibus

QUALIÔNIBUS
DIA UM
DE OPERAÇÃO

Minimiza os riscos do início da operação de sistemas de ônibus e promove o desenvolvimento de manuais operacionais e procedimentos de contingência.

QUALIÔNIBUS
SEGURANÇA
EM PRIMEIRO LUGAR

Guia a elaboração de um Plano Integrado de Segurança Viária que visa tornar mais segura a operação de sistemas de ônibus através da qualificação de motoristas. O plano é composto por três etapas complementares: (1) treinamento de motoristas com foco em segurança viária, (2) implementação de programas para desenvolvimento contínuo de motoristas e (3) medição dos impactos através do monitoramento de sinistros de trânsito.



8 2983

PREFEITURA DE
SÃO PAULO

SUDOESTE

COVID

Not for Sale
No Smoking
No Alcohol
No Pets
No Food
No Litter
No Loud Music
No Profanity

bike

FTN877A



SUMÁRIO EXECUTIVO

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus permite colocar as pessoas no centro da qualificação do transporte coletivo por ônibus. Possui metodologia robusta e amplo histórico de aplicação, abrange diferentes aspectos do serviço e sua estrutura padronizada permite o *benchmarking* entre diferentes sistemas. A partir da sua aplicação, é possível tomar decisões com base em dados e foco no cliente.

DESTAQUES

- O transporte público coletivo por ônibus possui grande relevância nas cidades brasileiras, mas encontra-se em situação crítica de qualidade, sendo urgente sua qualificação para atender às necessidades da população e tornar-se uma opção atrativa frente a outros modos.
- Ferramentas que permitem entender a percepção das pessoas sobre o serviço são imprescindíveis para o desenvolvimento de ações mais assertivas e que atendam a demandas e desejos da população.
- Este manual apresenta os passos para a aplicação da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, ferramenta desenvolvida pelo WRI Brasil a fim de coletar dados quantitativos referentes à percepção dos clientes do transporte coletivo por ônibus.
- A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus possui estrutura padronizada e conta com dois formatos: presencial, formato principal e que permite representatividade estatística de todo o universo de pessoas que utilizam o transporte coletivo por ônibus, e on-line, formato complementar que possui planejamento mais simples e é menos custoso, mas apresenta limitações em relação à representatividade dos resultados obtidos.
- A Pesquisa de Satisfação não é um fim, mas sim um passo na busca por mais qualidade no transporte coletivo por ônibus. O desenvolvimento de ações baseadas nos resultados da pesquisa é fundamental para a qualificação do serviço com foco nas pessoas.

CONTEXTO

O transporte público coletivo por ônibus é um dos modos motorizados mais eficientes para o deslocamento nas cidades em termos de uso do espaço público e de emissões de poluentes, além de contribuir para a redução de desigualdades socioespaciais relacionadas ao acesso a oportunidades como trabalho, estudo, saúde e lazer. Apesar da sua importância, ao longo das últimas décadas, os sistemas por ônibus vêm enfrentando uma crise crescente, com redução da qualidade e perda de demanda – quadro fortemente agravado pela pandemia de covid-19. Para que o transporte por ônibus prospere e promova cidades mais sustentáveis e equitativas, é necessário um processo de qualificação do serviço de modo que atenda às necessidades e desejos da população e torne-se uma opção atrativa frente a outros modos.

A qualidade de um serviço é percebida de maneira diferente para cada um dos atores envolvidos. Para gestores e operadores do transporte, é aferida por meio do desempenho e da eficiência operacionais e financeiros do sistema. Já para passageiros, clientes do serviço, a qualidade é avaliada pelo nível de satisfação. Prestar um serviço de qualidade requer o entendimento da percepção dos clientes.

Conhecer as percepções dos clientes do transporte coletivo é dar voz a uma parcela da população que, muitas vezes, não tem a mesma força que pessoas que utilizam outros modos de transporte, como os individuais motorizados. Ao entender o nível de satisfação daqueles que utilizam transporte por ônibus e fazer uma gestão voltada para

essa satisfação, é possível identificar e atuar nos aspectos que trarão a melhoria efetiva, tornando o transporte por ônibus mais atrativo. Para captar a percepção dos clientes, o WRI Brasil desenvolveu a Pesquisa de Satisfação, ferramenta que faz parte do Programa QualiÔnibus.

O WRI Brasil é um instituto de pesquisa que transforma grandes ideias em ações para promover a proteção do meio ambiente, oportunidades econômicas e bem-estar humano. Atua no desenvolvimento de estudos e implementação de soluções sustentáveis em clima, florestas e cidades. Alia excelência técnica à articulação política e trabalha em parceria com governos, empresas, academia e sociedade civil.

A PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus é aplicada desde 2013 em cidades brasileiras e foi desenvolvida com base em revisão de literatura e de boas práticas, consultas a especialistas, contribuições de atores-chave e validação por meio de testes e pilotos. Entre 2013 e 2023, foram mais de 40 aplicações presenciais em mais de 20 cidades, resultando em planos de ação para melhorias nos sistemas, comprovação de impactos positivos na satisfação dos clientes após as modificações realizadas, inclusão da pesquisa em planos de metas de governos e influência em indicadores de contratos de concessão. Ao longo desses anos, a metodologia foi sendo

aperfeiçoada no que diz respeito ao questionário, à forma de aplicação em campo, ao desenho amostral, às análises, entre outros. Em 2021, tendo em vista um formato de coleta de dados não presencial, foi criada a Pesquisa de Satisfação on-line, um formato complementar à pesquisa presencial que possui menor complexidade de planejamento e custo de aplicação mais baixo.

A escolha entre os formatos presencial e on-line depende dos recursos disponíveis e dos usos pretendidos para os resultados da pesquisa.

O formato presencial é o principal e fornece resultados que estatisticamente representam todo o universo de clientes do transporte coletivo por ônibus. É recomendado quando há necessidade de comparar notas de satisfação entre diferentes anos, quando há metas associadas a planos de gestão ou contratos de concessão ou quando há mudanças significativas na operação ou demanda do serviço. Já a pesquisa no formato on-line é complementar, possui planejamento mais simples e é menos custosa, embora apresente limitações de representatividade nos resultados obtidos.

É recomendada quando não há necessidade de comparação direta de notas entre diferentes anos e quando se deseja um acompanhamento constante da satisfação dos clientes para identificar tendências sobre quais elementos do serviço se destacam positiva ou negativamente.

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus foi concebida em uma estrutura padronizada, mas flexível para atender às necessidades de diferentes sistemas. A pesquisa presencial é composta por um módulo básico e 24 módulos detalhados. O módulo básico deve ser sempre aplicado e permite entender de forma geral as percepções dos passageiros em relação ao serviço. É composto por perguntas relacionadas a *Perfil dos clientes*, *Perfil de uso*, *Satisfação geral* em relação ao serviço e a 16 fatores da qualidade, além de perguntas complementares de *Concordância*. Já os módulos detalhados são opcionais e podem ser escolhidos para pormenorizar a análise de determinados aspectos de interesse da cidade ou instituição responsável pela aplicação da pesquisa. Já a pesquisa on-line utiliza um questionário similar ao da presencial e conta com perguntas sobre *Perfil dos clientes*, *Perfil de uso*, *Satisfação geral* em relação ao serviço e 16 fatores da qualidade, além de perguntas sobre a evolução da qualidade do serviço e o impacto de ações.

O uso da metodologia padronizada em diferentes sistemas de transporte coletivo por ônibus permite:

- comparar pesquisas realizadas em diferentes momentos, no mesmo sistema, para verificar a evolução da qualidade ao longo do tempo;
- comparar diferentes sistemas e identificar pontos fortes e fracos de cada um, bem como desafios comuns e boas práticas que possam ser replicadas, processo conhecido como *benchmarking*.



SOBRE O MANUAL

Este manual apresenta detalhadamente os procedimentos metodológicos de aplicação da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. Tem como público-alvo instituições responsáveis por gestão, fiscalização, planejamento e operação de sistemas de transporte coletivo por ônibus. Seu objetivo é que a pesquisa seja aplicada de forma autônoma e padronizada, a fim de possibilitar ganho de escala nas cidades brasileiras e permitir a coleta de dados que embasem ações de qualificação do serviço. O manual é dividido em sete capítulos, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 | **Capítulos do Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus**

1	Introdução	Panorama geral sobre o transporte coletivo por ônibus no Brasil e a importância de conhecer as percepções de clientes do serviço.
2	A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus	Contextualiza a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, apresentando suas características gerais e particularidades dos formatos presencial e on-line. Também apresenta critérios a serem considerados em cada formato.
3	Aplicação da pesquisa presencial	Apresenta o passo a passo necessário para aplicação da pesquisa presencial: Etapa 1 – Primeiros passos Etapa 2 – Planejamento Etapa 3 – Coleta de respostas Etapa 4 – Geração de resultados Etapa 5 – Relatório final
4	Aplicação da pesquisa on-line	Apresenta o passo a passo necessário para aplicação da pesquisa on-line: Etapa 1 – Primeiros passos Etapa 2 – Planejamento Etapa 3 – Coleta de respostas Etapa 4 – Geração de resultados Etapa 5 – Relatório final
5	Implementando melhorias com base na pesquisa	Apresenta recomendações de utilização dos resultados da pesquisa como base para ações de qualificação do transporte coletivo por ônibus.
6	A percepção do cliente para além da Pesquisa QualiÔnibus	Apresenta brevemente métodos qualitativos que podem ser usados junto à Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus.
7	Considerações finais	Principais pontos apresentados ao longo do manual.

Fonte: Elaborado pelos autores.





A man wearing a black jacket over a yellow t-shirt and blue jeans, standing on the left side of the bus stop.

A woman wearing a black t-shirt and blue jeans, carrying a brown paper bag, standing near the bus stop.

A man wearing a black sweater and blue jeans, standing near the bus stop.

A woman wearing a maroon patterned shirt and blue jeans, carrying a colorful striped bag, standing near the bus stop.

A woman wearing a black blazer and blue jeans, standing near the bus stop.

A woman wearing a brown top and black pants, sitting on the bus stop bench.

A woman wearing a red t-shirt and black pants, standing near the bus stop.

A man wearing a black t-shirt and blue jeans, standing near the bus stop.

A man wearing a grey hoodie, black pants, and a red cap, standing near the bus stop.

A woman wearing a white striped tank top and blue jeans, standing near the bus stop.

A man wearing a grey t-shirt and black pants, sitting on the bus stop bench.



COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual apresenta a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus e as etapas metodológicas a serem seguidas na sua aplicação. Nesta seção, são apresentadas orientações sobre como realizar a leitura dos capítulos.

Antes de aplicar a pesquisa, é importante conhecer seus aspectos gerais, bem como as vantagens e limitações dos formatos presencial e on-line. O **Capítulo 2 dá diretrizes e informações necessárias à escolha do formato mais adequado para o contexto local.** Definido o formato de aplicação, as etapas de cada um são detalhadas nos **Capítulos 3 e 4, respectivamente.** A Figura 1 resume as etapas de cada formato. As etapas de 1 a 5 são iguais para ambos os formatos, portanto, o Capítulo 4 faz referência ao texto do Capítulo 3.

Concluída a aplicação da pesquisa, seja presencial ou on-line, o **Capítulo 5 apresenta recomendações de como utilizar os resultados obtidos para embasar ações de qualificação do transporte coletivo por ônibus.** Já o **Capítulo 6 apresenta brevemente sugestões de métodos qualitativos que podem ser usados em conjunto com a pesquisa de satisfação** para suprir limitações dos métodos quantitativos, a fim de conhecer de forma mais aprofundada as percepções dos clientes e potencializar ações de qualificação desenvolvidas.

O manual também apresenta boxes com experiências ocorridas em cidades que já aplicaram a pesquisa, incluindo a descrição de como se deu o planejamento e o uso dos resultados para desenvolvimento de ações de qualificação do serviço. Além dos boxes, expõe exemplos práticos que buscam elucidar as etapas de planejamento da pesquisa.

O WRI Brasil se coloca à disposição pelo e-mail qualionibus@wri.org para esclarecer dúvidas em relação à Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus.

Figura 1 | **Passos para aplicação da pesquisa nos formatos presencial e on-line**



Fonte: Elaborado pelos autores.



RESERVADA
P/ PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA VISUAL
E APANHADA
P/ CÃO-GUIA



D86801

SANTA CRUZ

Bilhete

Marcopolo

D86801

TE LIGEIRÃO

RJH-857



CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Conhecer a percepção das pessoas é um importante passo para promover um transporte coletivo por ônibus com mais qualidade. A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus foi desenvolvida pelo WRI Brasil para aferir essas percepções. Este manual apresenta o processo de desenvolvimento da ferramenta e o passo a passo para sua aplicação.

O transporte coletivo possui grande importância no contexto urbano na medida em que conecta pessoas a diferentes regiões das cidades e promove acesso a diversos serviços e equipamentos. Por seu caráter público, tem o potencial de reduzir desigualdades socioespaciais ao proporcionar condições equitativas a oportunidades como trabalho, estudo, saúde e lazer. Beneficia não apenas as pessoas que o utilizam, mas também o restante da população e a cidade como um todo, visto que utiliza o espaço urbano de forma mais eficiente do que os modos individuais motorizados, diminuindo congestionamentos e a emissão de gases poluentes e causadores do efeito estufa.

Dentre os diversos modos de transporte coletivo, o ônibus é o mais comum nas cidades brasileiras, responsável pelo transporte de mais de 30 milhões de pessoas diariamente, segundo estimativas da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (2023a). Apesar da sua importância, o transporte coletivo por ônibus enfrenta uma situação crítica que perdura por décadas e foi drasticamente acentuada na pandemia de covid-19. A falta de qualidade na prestação do serviço, a priorização histórica dos modos individuais motorizados em políticas econômicas e de mobilidade e, mais recentemente, o surgimento de novas alternativas de transporte, como o por aplicativos, ocasionaram uma crescente queda na demanda pelo serviço: entre 1994 e 2012, a demanda de passageiros de ônibus diminuiu na ordem de 24,4%, acelerando para uma queda de 26,1% entre 2013 e 2019 (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 2022). Durante a pandemia, a crise estrutural foi ainda mais intensa, com redução de 32,5% dos passageiros pagantes entre 2019 e

2021, o que em números absolutos representou 10,8 milhões de passageiros a menos (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 2022). A pandemia também gerou grande impacto financeiro para o setor, com prejuízos estimados em R\$ 36 bilhões (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, 2023b). Esses impactos agravaram ainda mais a precarização da qualidade do transporte coletivo devido à falta de recursos para prover um serviço que atenda às expectativas e necessidades das pessoas.

O transporte coletivo é um direito social que deve ser amplamente ofertado para toda a população e provido com qualidade. Por se caracterizar como um serviço, é importante que seus provedores – gestores, planejadores e operadores, públicos ou privados – considerem os passageiros como clientes. Essa visão difere do tradicional conceito de “usuário” – comumente utilizado ao se referir às pessoas que usam o transporte coletivo – e parte do princípio de que o serviço de transporte coletivo atua para satisfazer necessidades de mobilidade da população (European Standard, 2002). Essas necessidades estão associadas a questões como oferta de linhas e horários adequados, existência de elementos de conforto, informação e segurança e custo do serviço adequado à realidade da população (Kittelson & Associates *et al.*, 2003). Se tais necessidades não são atendidas, as pessoas migram para outros modos de transporte ou até mesmo deixam de se deslocar (Kittelson & Associates *et al.*, 2003). Essa discussão é especialmente importante no contexto em que os modos individuais motorizados são cada vez mais atrativos e competitivos quando comparados ao ônibus, o que gera intensa

migração modal. Enquanto isso, as pessoas que não possuem condições de utilizar outros modos são condicionadas a um serviço com tarifas cada vez mais elevadas e qualidade cada vez menor.

Para que o transporte coletivo por ônibus prospere, diversas mudanças são necessárias. É latente a busca por modelos de financiamento que desonerem o passageiro pagante e garantam descontos e isenções aos que necessitam, visto que a modicidade tarifária é elemento-chave para dar competitividade ao ônibus, reduzir o comprometimento da renda familiar com o transporte e torná-lo financeiramente acessível para toda a população. A adoção de novos modelos de contrato, mais curtos e flexíveis, também é importante para que o serviço se adapte mais facilmente ao surgimento de novas tecnologias e aumente sua resiliência em situações adversas, como foi o caso durante a pandemia de covid-19. Novos modelos de remuneração, preferencialmente vinculados a indicadores de qualidade, também são importantes para garantir um serviço adequado. Ainda, é urgente que o serviço passe por um processo de qualificação a fim de atender às necessidades da população e se tornar uma opção mais atrativa frente a outros modos de transporte.

Promover mais qualidade ao transporte coletivo demanda o comprometimento de seus provedores e o desenvolvimento de iniciativas que atendam de forma efetiva às expectativas da população. Para tanto, é fundamental conhecer suas percepções a fim de embasar o desenvolvimento de ações que promovam sua satisfação. É comum que a opinião de clientes do transporte coletivo não tenha o mesmo impacto que a de pessoas que usam outros modos

de transporte, como os individuais motorizados, que muitas vezes têm apoio da mídia, de fabricantes de automóveis, comerciantes, entre outros. Isso corrobora a falta de priorização e qualificação do transporte coletivo nas cidades brasileiras. Entender opiniões e necessidades das pessoas que utilizam o serviço é uma forma de dar voz a essa considerável parcela da população e permitir que o transporte coletivo seja de fato priorizado nas cidades.

Para aferir a percepção dos clientes do transporte coletivo por ônibus, o WRI Brasil desenvolveu a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, uma pesquisa padronizada e flexível baseada na literatura técnica

e em melhores práticas nacionais e internacionais. Tal pesquisa conta com dois formatos de aplicação, um presencial e outro on-line, e ambos permitem que gestores e operadores conheçam a satisfação e as percepções das pessoas que utilizam o serviço em relação a diferentes elementos. A aplicação em diversos sistemas de transporte coletivo por ônibus em todo o Brasil leva à padronização da coleta de dados, o que permite identificar os desafios comuns em diferentes sistemas e as boas práticas que podem ser adotadas para superá-los, processo conhecido como *benchmarking*. A partir disso, tem-se a troca de experiências e a proposição de soluções para a melhoria da qualidade no transporte coletivo.

O objetivo deste manual é apresentar detalhadamente os passos necessários para a aplicação da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, tanto em seu formato presencial quanto on-line, dando autonomia para que instituições responsáveis por gestão, fiscalização, planejamento e operação de sistemas de transporte público coletivo por ônibus apliquem a pesquisa de forma independente. Esta é a segunda versão do *Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus*. Dúvidas e contribuições para refinar este material serão bem-vindas e podem ser enviadas para qualionibus@wri.org.

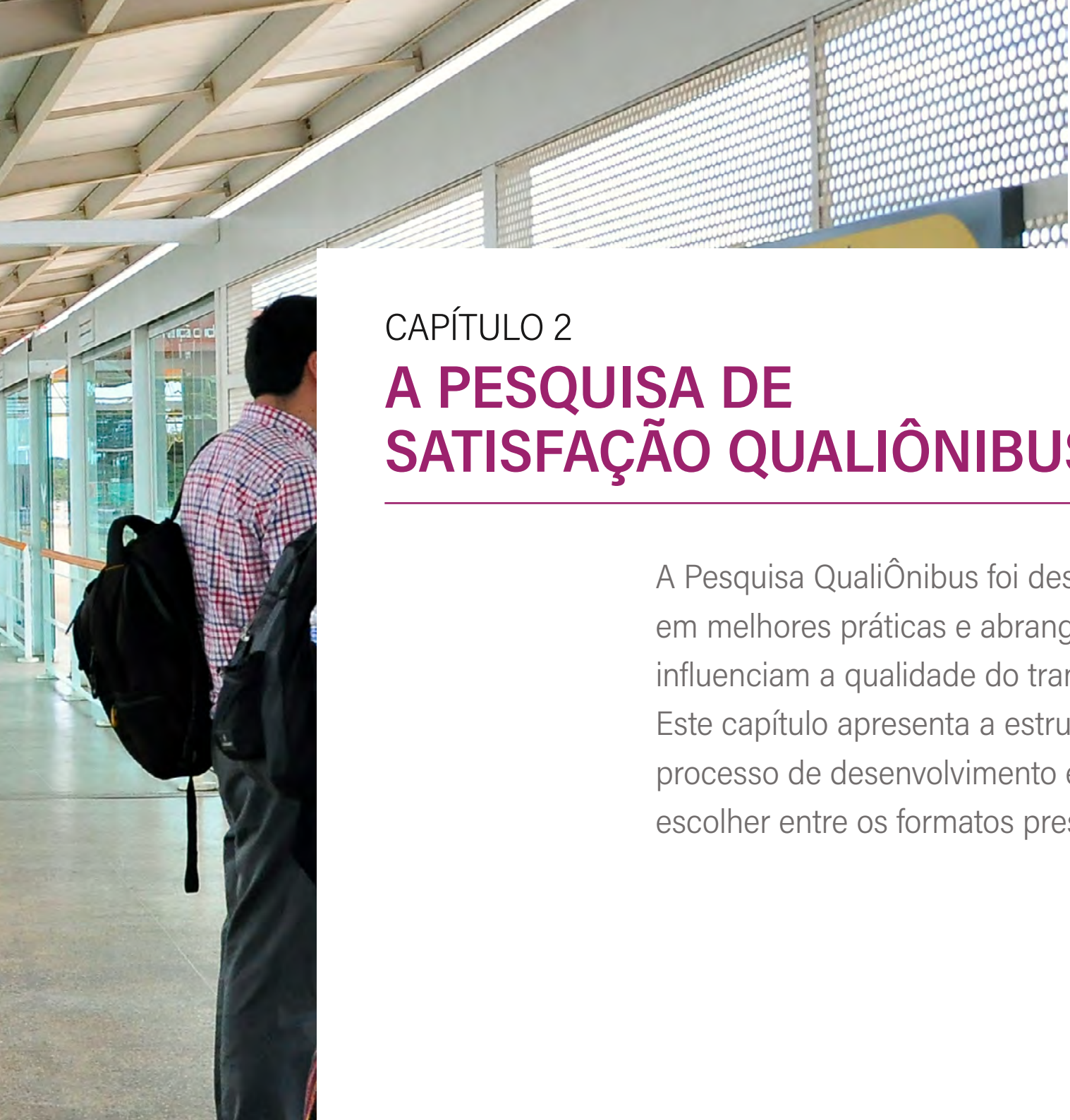


Mapa da Rede



Nome	Endereço
101 - Terminal	Av. ...
102 -
103 -
104 -
105 -
106 -
107 -
108 -
109 -
110 -
111 -
112 -
113 -
114 -
115 -
116 -
117 -
118 -
119 -
120 -





CAPÍTULO 2

A PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS

A Pesquisa QualiÔnibus foi desenvolvida com base em melhores práticas e abrange diferentes fatores que influenciam a qualidade do transporte coletivo por ônibus. Este capítulo apresenta a estrutura geral da pesquisa, seu processo de desenvolvimento e orientações sobre como escolher entre os formatos presencial e on-line.

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus é uma ferramenta desenvolvida para apoiar gestores e operadores na qualificação dos sistemas de transporte coletivo por ônibus, baseada na definição de que a qualidade de um serviço é percebida de maneira diferente por cada um dos atores envolvidos. A Norma Europeia EN 13816 (European Standard, 2002) apresenta quatro visões de qualidade do transporte coletivo relacionadas entre si em um ciclo (Figura 2): para os clientes do serviço e a

comunidade existem a **qualidade desejada** e a **qualidade percebida**, enquanto para os gestores e operadores, há a **qualidade contratada** e a **qualidade ofertada**. As diferenças são denominadas lacunas da qualidade e é desejável que sejam as menores possíveis (European Standard, 2002). A diferença entre as qualidades desejada e percebida é definida por uma **medida de satisfação**, enquanto a diferença entre as qualidades contratada e ofertada é definida por uma **medida de desempenho** (European Standard, 2002).

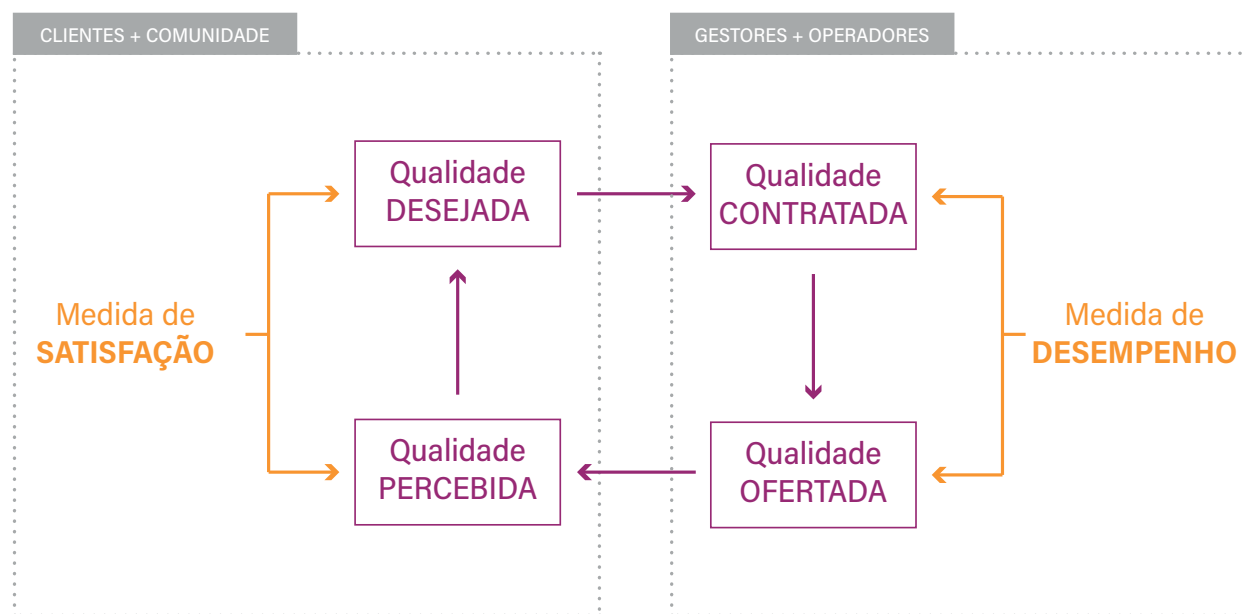
A medida de satisfação considera aspectos subjetivos, como as experiências anteriores dos passageiros, as expectativas com o serviço, entre outros. Apesar da complexidade e subjetividade intrínsecas da mensuração da satisfação, sua aferição e entendimento são essenciais no planejamento e na operação dos sistemas de transporte, pois é apenas com a garantia da satisfação dos clientes que haverá atração e retenção de passageiros. O conceito de qualidade do serviço de transporte engloba elementos como disponibilidade, conforto e conveniência, medidos ou percebidos, considerando o ponto de vista do passageiro (Kittelson & Associates *et al.*, 2003).

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus permite o entendimento da lacuna entre a qualidade desejada e a qualidade percebida pelos clientes através do cálculo de notas de satisfação. Ao quantificar essa medida, a pesquisa busca minimizar a subjetividade inerente à satisfação, tornando-a mais concreta e de fácil entendimento pelos provedores do serviço. Seu desenvolvimento esteve voltado para os objetivos e critérios apresentados a seguir.

OBJETIVOS

- **Entender a satisfação e as necessidades dos clientes** em relação a diferentes fatores da qualidade.
- **Obter informações quantitativas** que contribuam para a gestão da qualidade do transporte coletivo.
- **Permitir a verificação do impacto** na satisfação dos clientes decorrente da implantação de novos sistemas de transporte coletivo (como BRT,

Figura 2 | **Ciclo da qualidade**



Fonte: European Standard (2002).

BHLS, BRS etc.) e das modificações realizadas nos sistemas existentes (como integração tarifária, melhorias nos pontos de ônibus etc.).

- **Padronizar as pesquisas de satisfação** sobre o serviço de transporte coletivo por ônibus a partir de um questionário completo e flexível.
- **Identificar desafios e oportunidades comuns a diferentes sistemas de ônibus** a fim de discutir soluções integradas em um Grupo de *Benchmarking* que promova a troca de experiências e a identificação de boas práticas.

CRITÉRIOS

- **Ser de fácil aplicação em qualquer sistema de transporte coletivo por ônibus:** ser adaptável a diferentes contextos e baseado em amostra mínima viável de modo a ser aplicada por pequenas equipes de pesquisadores.
- **Ser facilmente incorporada aos sistemas de gestão da qualidade do transporte coletivo:** ter metodologia de aplicação simples e análises básicas que permitam direcionar ações de melhorias.
- **Considerar pesquisas já utilizadas em cidades brasileiras:** utilizar procedimentos metodológicos similares aos de pesquisas anteriores, de modo que seja produto de uma consolidação das melhores práticas em pesquisas de satisfação.
- **Permitir entender detalhadamente a percepção dos clientes:** oferecer módulos detalhados que possam ser incluídos no questionário conforme a necessidade.



2.1. A PESQUISA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO

A Pesquisa QualiÔnibus fornece dados quantitativos importantes sobre a percepção dos clientes em relação ao transporte coletivo por ônibus. Considerando que a qualificação do serviço requer o desenvolvimento de ações assertivas e que lidem com os pontos mais críticos pela perspectiva dos clientes, a pesquisa pode atuar como norteador na gestão da qualidade, indicando os caminhos a serem seguidos. Os resultados obtidos com a pesquisa, que abrange diversos fatores atrelados à qualidade do serviço, podem embasar o desenvolvimento de estratégias para a melhoria do serviço.

Box 1 | A satisfação como uma meta de qualidade

O desenvolvimento de estratégias para a qualificação do transporte coletivo por ônibus pode se dar por meio de diferentes abordagens. A criação de metas de satisfação é uma delas e pode servir como balizador para objetivos em diversos horizontes de tempo. Ao criar metas, deve-se utilizar o cenário atual do sistema de transporte coletivo como linha de base e considerar a capacidade dos órgãos gestores e operadores para implementar as melhorias planejadas. Também é necessário prever certa flexibilidade – como, por exemplo, metas que possam ser ajustadas ao longo do tempo – visto que a satisfação é algo subjetivo e pode sofrer influência de fatores não mapeados previamente.

A satisfação como uma meta em planos de governo

Porto Alegre – cidade que aplica a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus desde 2018 – implementou um indicador para a gestão pública baseado na nota de *Satisfação geral com o transporte coletivo por ônibus*, aferida por meio da pesquisa. O objetivo desse indicador é avaliar, conforme a percepção do cliente, em que medida as ações promovidas para qualificação do serviço contribuem efetivamente na melhoria do sistema.

O indicador é atualizado anualmente pela pesquisa presencial e serviu de base para a criação de uma meta do plano de governo 2021-2024: durante o período da gestão, busca-se um aumento de 0,6 ponto (em uma escala de 0 a 10) na nota de *Satisfação Geral* em relação à nota aferida em 2019. A meta é um recurso importante para fortalecer o comprometimento da gestão pública em promover um serviço de maior qualidade. A aplicação anual da pesquisa permite identificar se as melhorias implementadas estão no caminho correto.

Um modelo similar foi adotado por Salvador, que definiu uma meta para a gestão 2021-2024. Para além dos planos de governo, também é possível prever metas em planos de mobilidade urbana.

Inclusão da Pesquisa QualiÔnibus nos contratos de concessão

Outra forma interessante de incorporar a satisfação do cliente como meta de qualidade é prever a Pesquisa QualiÔnibus em contratos de concessão, o que estimula operadores privados a buscarem ações que possibilitem o aumento da satisfação dos clientes. Ao adotar essa medida, é importante estabelecer antecipadamente de quem será a responsabilidade (operador ou órgão gestor) e com que frequência será aplicada a pesquisa. Para estimular o cumprimento das metas de satisfação, é possível atrelá-las contratualmente à remuneração dos operadores ou, ainda, a benefícios (como direito de exploração de novas linhas e serviços que venham a ser criados) e penalidades (como multas ou perda do direito de exploração de serviços complementares). Em Campinas, Salvador e São Paulo, a satisfação do cliente já é prevista em contrato e impacta a remuneração dos operadores.

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.2. DESENVOLVIMENTO DA FERRAMENTA

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus é resultado de um processo de revisão da literatura e levantamento de boas práticas, contribuição de especialistas e validação por meio de pilotos. As principais referências utilizadas na sua elaboração consistem em pesquisas aplicadas por gestores

e operadores nacionais e internacionais, estudos e relatório reconhecidos internacionalmente, além de normas técnicas sobre requisitos de qualidade. O Quadro 2 apresenta as principais referências utilizadas.

Quadro 2 | Principais referências utilizadas no desenvolvimento da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus

AGÊNCIAS DE TRANSPORTE, OPERADORES E GRUPOS DE BENCHMARKING	
American Bus Benchmarking Group (ABBG) – Estados Unidos	International Suburban Rail Benchmarking Group (ISBeRG) – Global
Benchmarking European Service of Public Transport (Best) – Europa	Macrobus – Guadalajara, México
Community of Metros Benchmarking Group (Comet) – Global	Metrobus – Cidade do México, México
Consorcio Regional de Transportes Madrid – Madri, Espanha	Optibus – León de los Aldama, México
Empresa de Transporte del Tercer Milenio (TransMilenio) – Bogotá, Colômbia	Protransporte Instituto Metropolitano de Lima (Protransporte) – Lima, Peru
Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTRANS) – Belo Horizonte, Brasil	São Paulo Transporte (SPTRANS) – São Paulo, Brasil
European Master's in Translation (EMT) – Europa	Sistema Integrado de Transporte Masivo (Metrolínea) – Bucaramanga, Colômbia
Federação das Empresas de Mobilidade do Estado do Rio de Janeiro (Semove) – Rio de Janeiro, Brasil	Transantiago – Santiago, Chile
International Bus Benchmarking Group (IBBG) – Global	Urbanização de Curitiba (URBS) – Curitiba, Brasil
ESTUDOS, RELATÓRIOS E NORMAS	
TCRP Report 47, <i>A Handbook for Measuring Customer Satisfaction and Service Quality</i> (Morpace International e Cambridge Systematics, 1999)	QUATTRO, <i>Quality Approach in Tendering Urban Public Transport Operations</i> (European Commission, 1998)
TCRP Report 88, <i>A Guidebook for Developing a Transit Performance-Measurement System</i> (Kittelson & Associates <i>et al.</i> , 2003)	BEST, <i>Benchmarking European Sustainable Transport</i> (Benchmarking European Sustainable Transport, 2001)
TCRP Report 165, <i>Transit Capacity and Quality of Service Manual</i> (Kittelson & Associates, 2013)	EN 13816, <i>Transportation. Logistics and Services. Public passenger transport. Service quality definition, targeting and measurement</i> (European Standard, 2002)
TCRP Report 141, <i>A Methodology for Performance Measurement and Peer Comparison in the Public Transportation Industry</i> (Ryus <i>et al.</i> , 2010)	NBR 9050, <i>Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos</i> (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus foi desenvolvida em 2013 e desde então passou por diversas melhorias, incorporando a experiência acumulada em mais de 40 aplicações. O processo de construção e aperfeiçoamento da ferramenta é descrito a seguir e apresentado esquematicamente na Figura 3.

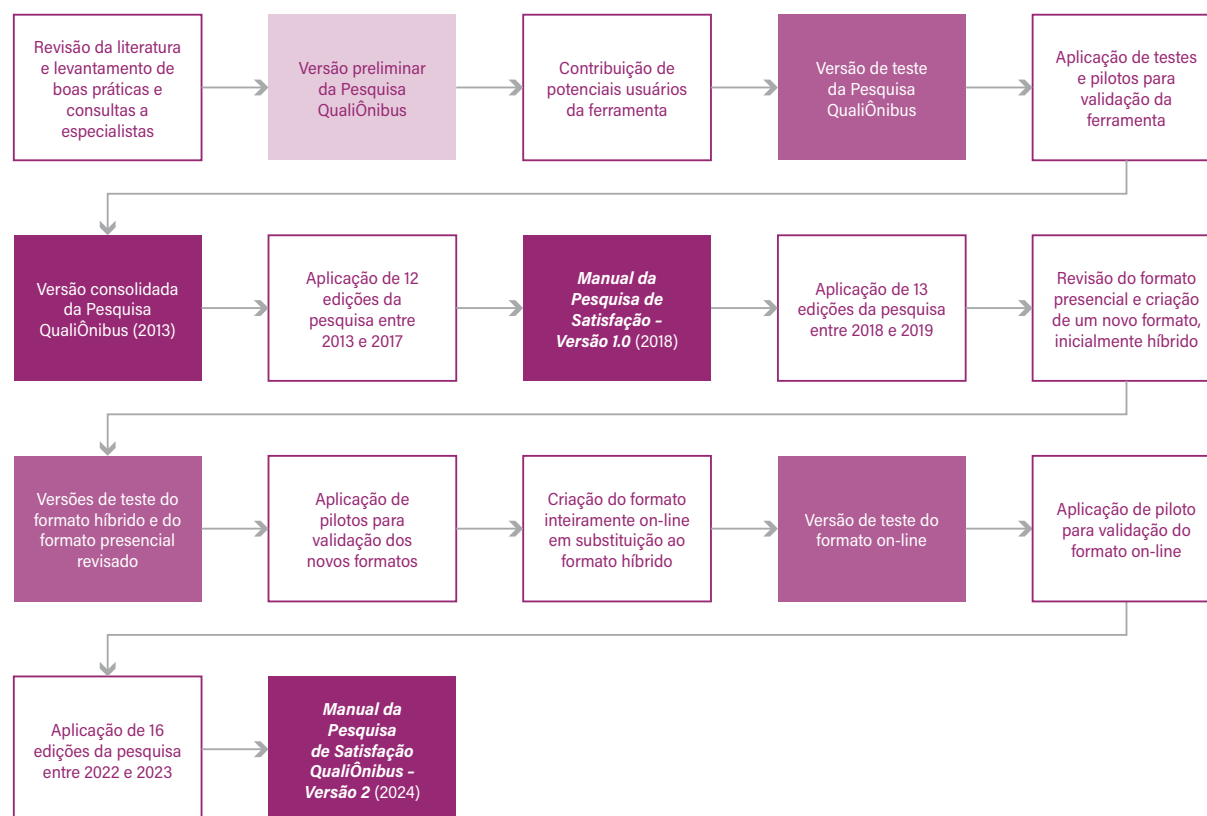
O desenvolvimento da pesquisa iniciou-se com extensa revisão da literatura e levantamento de boas práticas e, em conjunto com especialistas da área, como acadêmicos e consultores, foi desenvolvida uma versão preliminar da Pesquisa QualiÔnibus. Essa versão recebeu contribuições de potenciais usuários da ferramenta, como órgãos e entidades públicas responsáveis pela gestão e regulação dos sistemas de

transporte por ônibus e operadores dos serviços de transporte. Nessa etapa, foram realizadas adaptações para garantir que as informações coletadas pela ferramenta atenderiam às necessidades dos atores para uso na gestão da qualidade com foco no cliente. Após essas contribuições, originou-se uma versão de teste da pesquisa, aplicada em campo diretamente com os clientes do transporte coletivo, o que permitiu entendimento sobre a melhor linguagem e redação que garantissem correta interpretação pelos respondentes. Tais testes levaram a ajustes no questionário incorporados a dois pilotos aplicados em Belo Horizonte e Curitiba em 2013. Esses pilotos contribuíram ainda mais para o refinamento da ferramenta, concebendo-se a versão consolidada da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. Essa versão consistiu em uma pesquisa presencial, aplicada dentro dos ônibus, com perguntas sobre *Perfil dos clientes*, *Perfil de uso*, *Satisfação geral* com o serviço e 16 fatores da qualidade e perguntas complementares de *Concordância*.

Entre 2013 e 2017, a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus foi aplicada 12 vezes em diversas cidades brasileiras. Ao longo desses anos, a metodologia foi sendo aperfeiçoada quanto a estrutura e forma de aplicação do questionário, planejamento da pesquisa e análises dos dados coletados. Essas melhorias foram consolidadas na primeira versão do *Manual da Pesquisa de Satisfação*, publicada em 2018.

Após a publicação do manual, outras 13 aplicações da pesquisa foram feitas entre 2018 e 2019. Em 2021, a ferramenta passou por uma revisão metodológica que contou com o apoio de consultores

Figura 3 | **Etapas do desenvolvimento da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus**



Fonte: Elaborado pelos autores.

e acadêmicos. Essa revisão buscou trazer melhorias estatísticas e aperfeiçoar o questionário e o processo de coleta de dados. Os ajustes na metodologia foram inicialmente testados em 2021, nas cidades de Porto Alegre e Fortaleza, e validados em novas aplicações da pesquisa em diversas cidades. A metodologia revisada também foi validada pelos dados de pesquisas realizadas previamente à revisão, de modo a confirmar a compatibilidade de resultados entre pesquisas novas e antigas.

Paralelamente à revisão da pesquisa presencial, foi desenvolvido um formato complementar on-line que tem por objetivo simplificar o planejamento e a coleta de dados e reduzir o custo para instituições que não possuem recursos para uma aplicação frequente da pesquisa presencial. Inicialmente, o novo formato seria híbrido, com a distribuição sistemática de cartões-convite dentro dos ônibus e posterior resposta dos convidados por meio de entrevistas via telefone ou questionário on-line. Esse formato visava manter o caráter probabilístico da pesquisa (ou seja, com resultados que representassem todo o universo de clientes do sistema pesquisado). Em 2021, foram aplicados dois pilotos, em Fortaleza e Porto Alegre. No entanto, o formato híbrido se mostrou mais trabalhoso do que a aplicação inteiramente presencial, visto que adicionou uma nova frente de trabalho. Também se observou uma taxa de conversão muito baixa em ambas as cidades, inferior a 10% em uma delas. Frente a isso, um formato alternativo foi proposto, desta vez completamente on-line e com caráter não probabilístico (ou seja, os resultados obtidos representam apenas os respondentes, e não todos os clientes do serviço). A sua validação foi feita através

de um piloto na cidade de Porto Alegre, em 2021, que mostrou a viabilidade do formato, bem como limitações e ajustes a serem realizados.

A presente versão do *Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus* consolida os procedimentos metodológicos desenvolvidos e aprimorados ao longo dos dez anos de criação e aplicação da pesquisa. Ela apresenta o formato presencial revisado (o Anexo A contém mais detalhes sobre as mudanças feitas em relação à metodologia original, apresentada na primeira versão do manual) e o novo formato on-line, detalhando todos os passos necessários para aplicação de ambos, de forma padronizada e independente, a fim de permitir a disseminação do uso da ferramenta.

2.3. OS FATORES DA QUALIDADE

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus busca captar a percepção dos clientes do transporte coletivo por ônibus em relação a toda a sua experiência ao utilizar o serviço, visto que o uso do sistema não se limita ao ônibus em si, mas considera também questões como escolha da linha utilizada, deslocamento até o ponto de embarque, tempo de espera, pagamento da tarifa, desembarque e deslocamento até o destino final. Para tanto, a pesquisa contempla 16 fatores da qualidade que englobam diferentes elementos do sistema, desde aspectos operacionais e de conforto do serviço até percepções sobre o ambiente em que o sistema está inserido, como segurança pública e em relação a sinistros de trânsito. Cabe salientar que esses fatores podem estar sob responsabilidade de diferentes

atores, inclusive entidades não diretamente ligadas à provisão do serviço, por isso a articulação entre esses atores é importante para promover um serviço de qualidade. A seguir, são apresentados os 16 fatores da qualidade da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus.

1. **Acesso ao transporte:** facilidade de chegar ao local onde se pega o ônibus e de circular em estações e terminais.
2. **Disponibilidade:** frequência dos ônibus nos horários e locais que o cliente necessita.
3. **Rapidez do deslocamento:** tempo de caminhada até onde se pega o ônibus, tempo de espera e de viagem.
4. **Confiabilidade:** embarque e chegada nos horários previstos.
5. **Integração:** conexão entre linhas de ônibus ou entre outros modos de transporte para chegar ao destino.
6. **Conforto dos pontos de ônibus:** iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas.
7. **Conforto das estações:** iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas.
8. **Conforto dos terminais:** iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas.
9. **Conforto dos ônibus:** iluminação, limpeza, quantidade de pessoas, assentos, temperatura.
10. **Atendimento ao cliente:** respeito, cordialidade e preparo de motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento.
11. **Informação ao cliente:** sobre linhas, horários e outras informações.

12. **Segurança pública:** contra roubos, furtos, agressões e assédio no caminho até onde se pega o ônibus e dentro dos ônibus.
13. **Segurança** em relação a **sinistros de trânsito.**
14. **Exposição a ruído e poluição** gerados pelos ônibus.
15. **Forma de pagamento** da tarifa e de **recarga** ou compra do cartão de transporte.
16. **Gasto pessoal:** valor despendido com transporte coletivo por ônibus.

Tais fatores de qualidade estão presentes nos questionários dos dois formatos de pesquisa – presencial e on-line. A pesquisa presencial possibilita maior detalhamento, pois além das perguntas sobre cada fator da qualidade, seu questionário permite a inclusão de perguntas aprofundadas sobre cada um (mais informações sobre a estrutura dos questionários das pesquisas presencial e on-line são apresentadas nas seções 2.4.1 e 2.5.1).

2.4. A PESQUISA PRESENCIAL

A pesquisa presencial é o formato principal da Pesquisa QualiÔnibus, pois possui metodologia consolidada, com amplo histórico de aplicações em sistemas de ônibus brasileiros, e conta com uma **amostragem probabilística** – ou seja, seus resultados podem ser considerados estatisticamente representativos para todo o universo de pesquisa avaliado. Assim, é possível fazer comparações diretas entre os resultados quantitativos obtidos em diferentes anos como forma de avaliar melhorias ou

pioras do serviço de ônibus. Apesar dessa vantagem, a pesquisa presencial exige mais recursos e maior nível de planejamento, visto que demanda a coleta de dados em campo, o que pode dificultar sua aplicação periódica. Os passos completos para aplicação da pesquisa presencial são apresentados no Capítulo 3.

2.4.1. Questionário da pesquisa presencial

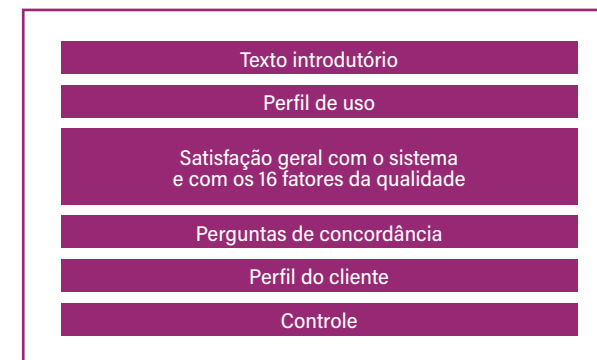
O questionário da pesquisa presencial foi elaborado com uma estrutura flexível, composta por um módulo básico e 23 módulos detalhados, além de módulos especiais criados sob demanda. O módulo básico deve ser sempre aplicado e apresenta perguntas sobre *Perfil dos clientes*, *Perfil de uso*, *Satisfação geral* com o sistema e 16 fatores da qualidade, perguntas complementares de *Concordância*, um texto introdutório a ser lido para as pessoas abordadas e campos para controle e validação da amostra. Já os módulos detalhados são opcionais e podem ser incluídos para aprofundar determinados temas conforme necessidades específicas (sugestões sobre a escolha de módulos detalhados são apresentadas na seção 3.2.4.1). A Figura 4 apresenta a estrutura do questionário da pesquisa presencial e os módulos detalhados são listados em seguida. O questionário pode ser consultado integralmente no Anexo B.

Os fatores da qualidade, apresentados na seção 2.3, são abordados de maneira geral nas perguntas de satisfação do módulo básico e aprofundadamente em módulos detalhados próprios. Além desses, somam-se outros complementares que totalizam 23 módulos detalhados.

Figura 4 | Estrutura do questionário da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus presencial

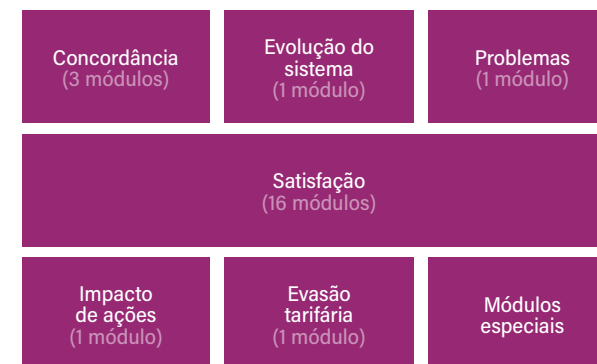
MÓDULO BÁSICO

Deve ser aplicado por completo



MÓDULOS DETALHADOS

São opcionais e devem ser escolhidos de acordo com o que se deseja detalhar



Fonte: Elaborado pelos autores.

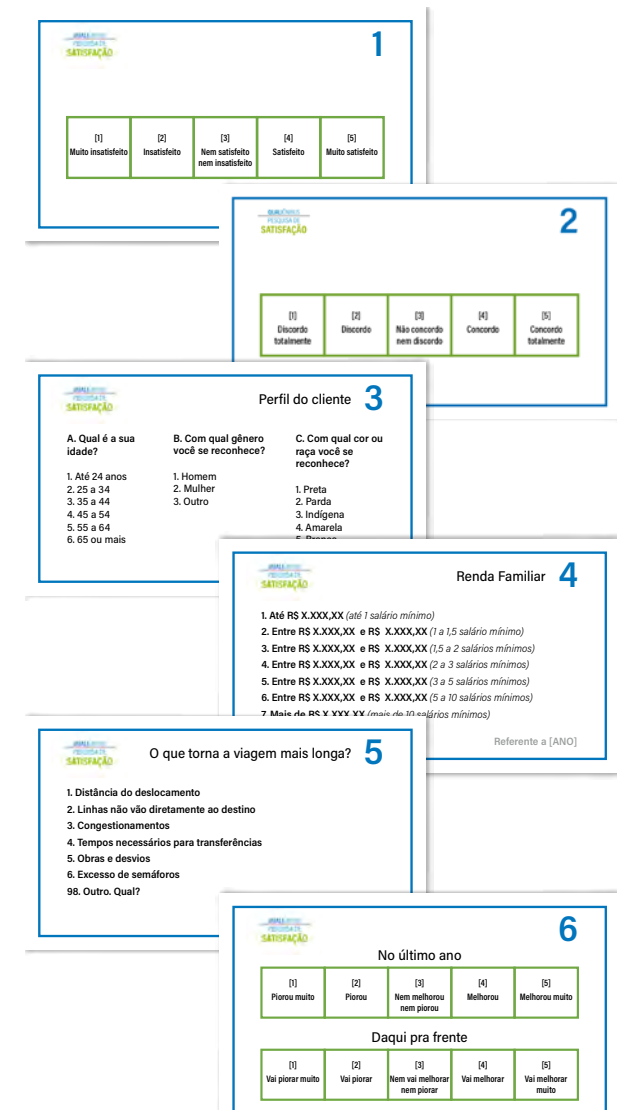
- 16 módulos com perguntas de satisfação (um para cada fator da qualidade):
 - *Acesso ao transporte* (6 perguntas);
 - *Disponibilidade* (5 perguntas);
 - *Rapidez* (5 perguntas);
 - *Confiabilidade* (4 perguntas);
 - *Integrações* (7 perguntas);
 - *Conforto dos pontos de ônibus* (9 perguntas);
 - *Conforto das estações* (10 perguntas);
 - *Conforto dos terminais* (10 perguntas);
 - *Conforto dos ônibus* (11 perguntas);
 - *Atendimento ao cliente* (6 perguntas);
 - *Informação ao cliente* (6 perguntas);
 - *Segurança pública* (6 perguntas);
 - *Segurança em relação a sinistros de trânsito* (4 perguntas);
 - *Exposição a ruído e poluição* (2 perguntas);
 - *Forma de pagamento e recarga* (8 perguntas);
 - *Gasto com transporte* (5 perguntas).
- 3 módulos com perguntas de concordância:
 - Perguntas complementares ao módulo básico (5 perguntas);
 - Percepções sobre o transporte coletivo (9 perguntas);
 - Escolha modal (16 perguntas).
- 1 módulo de percepções sobre a evolução do transporte (2 perguntas).
- 1 módulo sobre problemas enfrentados pelos clientes (6 perguntas).

- 1 módulo sobre o impacto que ações desenvolvidas tiveram na percepção dos clientes (módulo com tamanho variável).
- 1 módulo de percepções sobre a evasão tarifária (4 perguntas).

O modelo flexível de questionário da pesquisa possibilita também que novos módulos detalhados sejam criados sob demanda, os chamados **módulos especiais**. Eles têm por objetivo atender demandas ou situações específicas não contempladas pelos demais módulos detalhados. Um módulo especial desenvolvido em 2022 e aplicado em diversos sistemas brasileiros de ônibus foi sobre a pandemia de covid-19, que possibilitou a mensuração de impactos da crise sanitária na percepção dos clientes e no uso do serviço.

Também faz parte do questionário da pesquisa presencial o uso de cartões-resposta que padronizam as respostas dos entrevistados e conferem agilidade à aplicação da pesquisa. Os **cartões-resposta** são utilizados especialmente em perguntas com respostas em escala Likert de cinco pontos, que possibilita ao respondente fácil visualização da escala em mãos. Tais cartões também são utilizados em perguntas de cunho pessoal (idade, gênero, raça e renda), nos casos em que o entrevistado se sinta constrangido a responder em voz alta, podendo indicar apenas o número da alternativa de resposta. A Figura 5 apresenta dois exemplos de cartões-resposta usados em campo. Todos os cartões utilizados no questionário são apresentados no Anexo B (mais informações sobre como construir o questionário da pesquisa presencial são apresentadas no Capítulo 3, na seção 3.2.4).

Figura 5 | Exemplos de cartões-resposta



Fonte: Elaborado pelos autores.

2.4.2. Principais características da pesquisa presencial

As principais características do formato presencial são as elencadas a seguir.

AMOSTRA PROBABILÍSTICA

- Os dados coletados representam estatisticamente todo o universo de pesquisa (no caso, os clientes do sistema de transporte coletivo pesquisado).
- Os resultados obtidos em anos distintos, incluindo notas de satisfação, são diretamente comparáveis.
- Utiliza uma amostragem conglomerada em dois estágios (seleção de linhas e seleção de passageiros) e estratificada operacional e temporalmente.
- Considera nível de confiança de 95% e erro amostral máximo desejado de 0,25 para variáveis de média (notas de satisfação em escala de 0 a 10).

PESQUISA EMBARCADA

- Entrevista realizada no ônibus enquanto o respondente faz sua viagem: essa abordagem permite que qualquer pessoa seja entrevistada, não apenas as que utilizam terminais ou pontos de ônibus específicos. Em situações excepcionais, é possível realizar as entrevistas nos locais de embarque.

APLICAÇÃO APENAS EM DIAS ÚTEIS E PERÍODOS TÍPICOS

- Apenas de segunda a sexta-feira.
- Evitam-se períodos de férias escolares e dias atípicos, como feriados, dias de grandes eventos na cidade, entre outros.

SELEÇÃO ALEATÓRIA DA AMOSTRA POR MÉTODO SISTEMÁTICO

- A partir das características do sistema e da intenção de análises da pesquisa, define-se o número de linhas a serem pesquisadas e o número de entrevistas a serem realizadas em cada linha (mais informações são apresentadas na seção 3.2.2).
- Os entrevistadores abordam os passageiros de forma aleatória e sistemática: utilizam-se regras de seleção – por exemplo, intercalar fileiras de passageiros sentados – que evitem critérios pessoais (mais informações são apresentadas na seção 3.3.2.1).

AMOSTRA ESTRATIFICADA OPERACIONAL E TEMPORALMENTE

- Visa melhor distribuição da amostra a fim de reduzir vieses.
- Estratificação operacional que agrupe linhas de ônibus com base em critérios como bacias operacionais, corredores, operadores, tipos de serviços (mais detalhes são apresentados na seção 3.2.2).
- Estratificação temporal que divida a pesquisa em três faixas horárias (mais detalhes são apresentados na seção 3.2.2).

APLICAÇÃO DO MÓDULO BÁSICO COMPLETO É OBRIGATÓRIA

- Garante padronização do questionário nas aplicações da pesquisa em diferentes anos e em diferentes sistemas de transporte por ônibus.

APLICAÇÃO DE MÓDULOS DETALHADOS É OPCIONAL

- Os planejadores da pesquisa podem escolher alguns deles de acordo com suas necessidades.
- O número de módulos detalhados a serem incluídos deve levar em conta a extensão do questionário (deve-se evitar questionários muito longos) e a capacidade da equipe de pesquisa (a escolha de muitos módulos detalhados implica mais de um questionário, e a amostra aumenta proporcionalmente ao número de questionários, conforme apresentado nas seções 3.2.2.6 e 3.2.4.1 do Capítulo 3).

USO DE CARTÕES-RESPOSTA

- Facilita a coleta das respostas e padroniza o entendimento dos entrevistados a respeito das alternativas apresentadas.

2.5. A PESQUISA ON-LINE

A pesquisa on-line foi desenvolvida com o objetivo de ser uma alternativa à presencial, com planejamento mais simples e mais econômica, voltada a instituições que não possuem recursos, financeiros ou humanos, para aplicação frequente do formato presencial. Diferentemente da presencial, que utiliza critérios de aleatoriedade na seleção de linhas e passageiros para garantir representatividade do universo pesquisado, a pesquisa on-line é aberta a toda a população e pode carregar vieses, chamados vieses de autosseleção (por exemplo, a predominância de determinados perfis de cliente entre os respondentes), caracterizando-se como uma pesquisa de amostra não probabilística. Assim, o formato possui algumas limitações, em especial a de que seus resultados representam apenas a opinião dos respondentes – ou seja, não é possível dizer que os dados coletados representam a percepção geral de todos os clientes do transporte coletivo.

Apesar disso, ao conhecerem as satisfações e insatisfações dos clientes que participaram da pesquisa on-line, é possível que os provedores do transporte coletivo identifiquem pontos prioritários de melhoria e monitorem o impacto das ações adotadas no transporte coletivo. Ao aplicar a pesquisa on-line em conjunto com a presencial, pode-se estabelecer uma periodicidade mais frequente para avaliação da percepção dos clientes do transporte coletivo e orientar as ações de melhoria, contribuindo para gestão da qualidade do serviço.

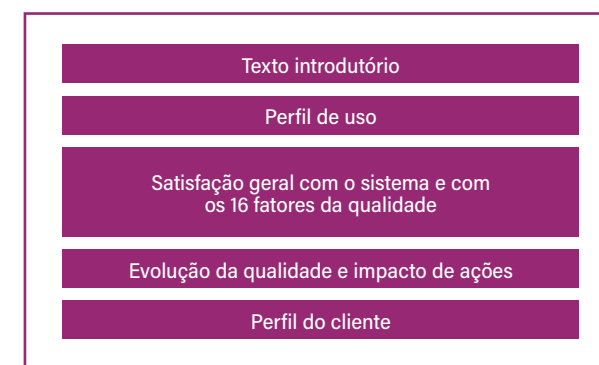
Para reduzir o impacto de alguns vieses da pesquisa on-line, como a autosseleção de respondentes, faz-se uso de recursos que buscam melhor distribuição das respostas entre a população: a amostragem por cotas e a ponderação posterior das respostas baseada no perfil da população que utiliza o transporte coletivo. A amostragem por cotas é uma tentativa de reproduzir o universo da pesquisa, tornando o perfil dos respondentes mais próximo daquele que seria obtido em uma pesquisa probabilística. Já a ponderação posterior busca restabelecer as proporções populacionais após a coleta de dados. Dessa forma, os vieses introduzidos devido à predominância de determinados perfis entre os respondentes são minimizados.

Apesar dos recursos adotados para minimizar vieses, a pesquisa on-line não permite a mesma precisão e possibilidades de análises históricas que o formato presencial, uma vez que apresenta restrições na comparação entre resultados de diferentes anos, como, por exemplo, a impossibilidade de comparação direta das notas de satisfação (mais informações são apresentadas na seção 3.5.2). Em função de suas limitações, a pesquisa on-line é complementar à presencial, o formato principal da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. Informações sobre como escolher o formato de pesquisa mais adequado para o contexto local são apresentadas na seção 2.6, enquanto os passos completos para aplicação da pesquisa on-line são apresentados no Capítulo 4.

2.5.1. Questionário da pesquisa on-line

O questionário da pesquisa on-line foi elaborado com base no questionário da presencial, de maneira que pudesse complementá-la e considerando as adaptações necessárias ao formato on-line. Assim como na pesquisa presencial, o questionário traz um texto introdutório sobre a pesquisa, perguntas obrigatórias sobre *Perfil de uso*, *Perfil dos clientes*, *Satisfação geral* com o serviço e os 16 fatores da qualidade. Também apresenta perguntas dedicadas a avaliar a evolução da qualidade, visto que a pesquisa on-line não permite a comparação direta entre notas de diferentes anos. O questionário não possui perguntas de concordância ou módulos detalhados a fim de evitar pesquisas extensas, que poderiam gerar maior desistência dos respondentes. A estrutura desse questionário on-line é apresentada na Figura 6.

Figura 6 | **Estrutura do questionário da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus on-line**



Fonte: Elaborado pelos autores.



2.5.2. Principais características da pesquisa on-line

As principais características do formato on-line são as elencadas a seguir.

AMOSTRA NÃO PROBABILÍSTICA

- Os dados coletados representam apenas os respondentes da pesquisa, e não a totalidade dos clientes do sistema.
- A comparação direta dos resultados obtidos em anos distintos não é possível.
- Utiliza amostragem por cotas, considerando diferentes grupos de perfil do cliente (gênero, idade e escolaridade), e também estratificada operacionalmente. Dados de perfil da população pesquisada são pré-requisito para a aplicação da pesquisa on-line (em geral, obtidos por meio de pesquisa presencial anterior ou outras pesquisas de mobilidade).

PONDERAÇÃO DAS RESPOSTAS BASEADA NO PERFIL DOS CLIENTES

- Para redução de vieses, é aplicada a ponderação das respostas obtidas baseada no perfil dos clientes do sistema pesquisado. Assim como para a definição das cotas, é necessária a existência prévia de dados de perfil da população pesquisada. Recomendações de possíveis fontes de dados são apresentadas na seção 4.2.1.1.

QUESTIONÁRIO ON-LINE ABERTO AO PÚBLICO E AUTOADMINISTRADO

- Questionário respondido diretamente pelos clientes através de ferramenta on-line.

- Qualquer pessoa pode responder ao questionário.
- Pesquisa precisa ser divulgada amplamente em diferentes canais de comunicação a fim de atingir diferentes perfis de clientes do transporte coletivo.
- Número de respondentes pode ser maior e em diferentes proporções de cotas do que foi pré-estabelecido no desenho amostral.

MONITORAMENTO DA COLETA DE RESPOSTAS

- Necessidade de monitoramento em tempo real do preenchimento das cotas de perfil e de estratificações estabelecidas.

QUESTIONÁRIO MAIS ENXUTO E COM MENOS PERGUNTAS OBRIGATÓRIAS

- Questionário reduzido em relação ao da pesquisa presencial.
- Podem ser inseridas até cinco perguntas extras sobre temas específicos, caso necessário, visto que não há módulos detalhados como na pesquisa presencial.

PERGUNTAS SOBRE EVOLUÇÃO DA QUALIDADE SÃO OBRIGATÓRIAS, MAS ADAPTÁVEIS AO CONTEXTO LOCAL

- Os planejadores da pesquisa podem escolher fatores da qualidade específicos sobre os quais pretendem avaliar a evolução ao longo do tempo, de acordo com suas necessidades.
- Possibilidade de incluir perguntas específicas de evolução associadas a ações desenvolvidas no sistema, de modo a auxiliar a compreensão sobre como as ações de qualificação empregadas impactam a percepção dos clientes.

2.6. COMPARAÇÃO ENTRE OS FORMATOS PRESENCIAL E ON-LINE

A escolha pelo formato de aplicação dependerá dos recursos financeiros e humanos disponíveis, dos dados existentes em relação à operação do serviço e ao perfil dos clientes e dos objetivos que norteiam o interesse na aplicação da pesquisa. **Em função das limitações estatísticas da pesquisa on-line, a presencial é o formato principal da Pesquisa QualiÔnibus**, visto que seus resultados representam a percepção geral de todos os clientes, enquanto os da pesquisa on-line representam apenas os respondentes (o que pode carregar vieses). **A pesquisa on-line atua de forma complementar, e, portanto, não deve substituir a presencial, ainda que seja mais simples e menos custosa.** O Quadro 3 apresenta um resumo das principais características de cada formato.

Quadro 3 | **Comparação das principais características dos formatos presencial e on-line**

	FORMATO PRESENCIAL	FORMATO ON-LINE
Tipo de amostra e representatividade dos resultados	Probabilística: os resultados representam todo o universo de pesquisa (no caso, todos os clientes do transporte coletivo por ônibus)	Não probabilística: representa apenas os respondentes e pode apresentar vieses de autosseleção (predominância de determinados perfis do cliente dentre os respondentes)
Possibilidade de comparação dos resultados de diferentes anos	Permite comparações diretas entre os resultados de diferentes anos para avaliar melhorias ou pioras do serviço de ônibus	Impossibilidade de comparar diretamente resultados de diferentes anos, ainda que permita identificar tendências sobre quais elementos do sistema se destacam
Principal requisito para aplicação	Ter equipe de pesquisa própria ou possibilidade de recrutamento ou contratação de equipe para atuação em campo	Necessidades de informações prévias sobre o perfil dos clientes do transporte coletivo por ônibus e de ampla divulgação da pesquisa
Custo de aplicação	Maior custo de aplicação, com necessidade de equipe de pesquisa em campo	Menor custo de aplicação, pois dispensa equipe de pesquisa em campo, embora exija maior esforço para ampla divulgação da pesquisa
Divulgação da pesquisa	Pode aumentar a adesão dos clientes quando abordados pelo entrevistador em campo, mas não é crítica para o bom andamento da pesquisa	Etapa indispensável para garantir qualidade e abrangência dos dados coletados, havendo a necessidade de divulgação em diferentes canais de comunicação a fim de atingir os diversos públicos para que as cotas amostrais sejam preenchidas
Coleta dos dados	Maior complexidade de planejamento, com necessidade de programação logística de coleta de campo e controle da qualidade das entrevistas	Mais simples, com necessidade de monitoramento diário do preenchimento das cotas previstas no desenho amostral
Tempo de aplicação	Em geral, é mais demorado, considerando que o tempo pode variar de poucos dias a até quatro semanas, a depender do tamanho da amostra e do rendimento da equipe de campo	Em geral, é mais rápida e, com boa divulgação, pode levar poucos dias

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.6.1. Qual formato de pesquisa escolher

A escolha pelo formato de pesquisa mais adequado – presencial ou on-line – envolve um entendimento claro dos recursos disponíveis, sejam financeiros ou humanos, e dos dados existentes referentes ao transporte coletivo. Também é necessário avaliar a finalidade e os resultados pretendidos pela pesquisa. A seguir são descritas as principais condições nas quais cada formato pode ser aplicado.

QUANDO APLICAR A PESQUISA PRESENCIAL

A periodicidade recomendada para aplicação do formato presencial da Pesquisa de Satisfação

QualiÔnibus é anual, de modo a permitir o diagnóstico e monitoramento das ações de melhoria adotadas no transporte público coletivo. Contudo, sabendo que tal periodicidade pode ser um desafio em alguns contextos, sugere-se que seja aplicada nas seguintes situações:

- No mínimo a cada quatro anos, para garantir ao menos uma aplicação por gestão municipal e permitir a criação de uma série histórica;

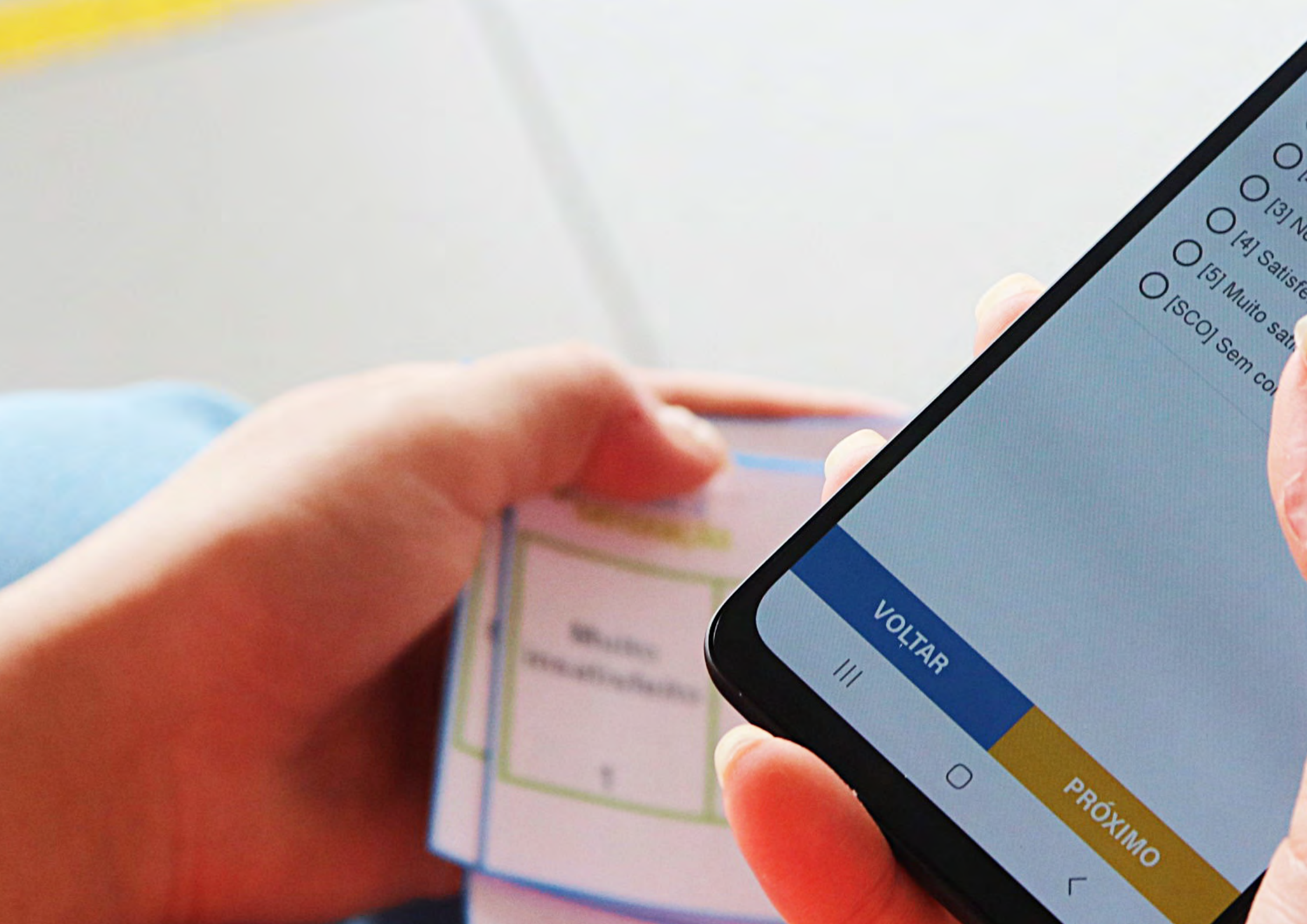
- Após alguma mudança estrutural na oferta de transporte do sistema, como inauguração de corredor BRT, nova licitação, reestruturação de parcela considerável de linhas, entre outros. Nesses cenários, é importante considerar um intervalo de tempo entre a modificação realizada e a aplicação da pesquisa, uma vez que períodos de transição são mais sensíveis e podem não representar a percepção real da população nos médio e longo prazos;
- Após alguma mudança significativa no padrão da demanda pelo serviço, como a que ocorreu durante a pandemia de covid-19. Nesses casos, é importante avaliar o contexto local para entender se a aplicação da pesquisa é adequada naquele momento ou se é necessário aguardar maior estabilidade na demanda;
- Quando há necessidade de comparar notas de diferentes anos ou quando a nota de satisfação está atrelada a metas ou indicadores contratuais ou de gestão;
- Havendo metas associadas à satisfação dos clientes (por exemplo, aumentar em 15% a nota de *Satisfação geral* em cinco anos), é preciso que a pesquisa presencial também seja aplicada no início do período, a fim de possibilitar comparações diretas entre as notas de satisfação.

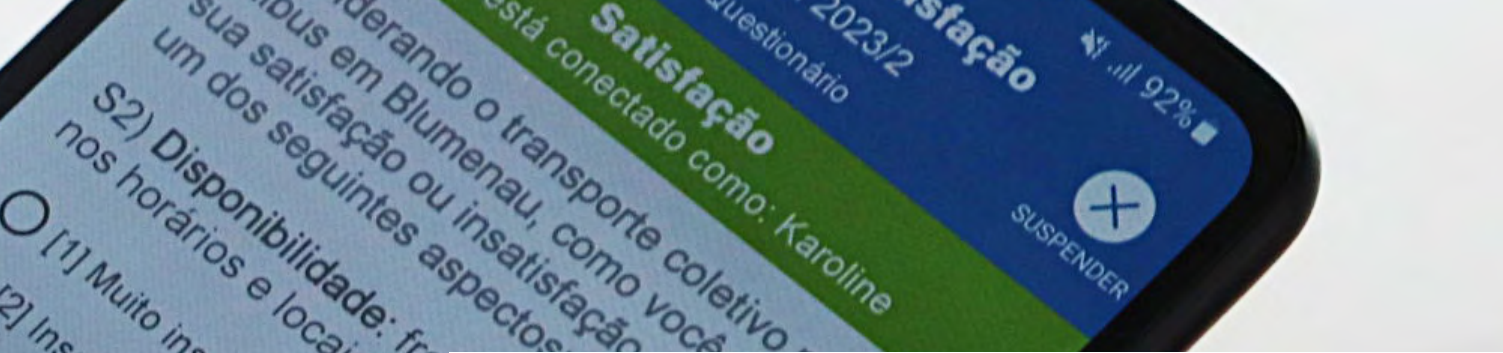
QUANDO APLICAR A PESQUISA ON-LINE

A pesquisa on-line é um formato complementar ao presencial e pode ser adotada em periodicidade menor em decorrência de seus custos reduzidos. Sua aplicação é recomendada quando:

- Não há necessidade de comparações diretas entre notas de diferentes anos;
- Não há necessidade de que o impacto das ações de qualificação seja avaliado através da comparação de notas obtidas pela pesquisa e possa ser mensurado por meio de perguntas específicas sobre evolução da percepção da qualidade;
- Pretende-se acompanhar continuamente a satisfação dos clientes através da identificação de padrões e tendências na evolução da satisfação e de outras variáveis;
- Pretende-se identificar os fatores da qualidade com menor nível de satisfação entre os respondentes a fim de nortear a priorização de ações de melhoria, bem como os fatores com maior nível de satisfação para orientar a prospecção de boas práticas;
- Existem dados de pesquisas probabilísticas anteriores sobre o perfil dos passageiros de ônibus ou disponibilidade para realização de pesquisa reduzida em campo para obtenção desses dados.







CAPÍTULO 3

APLICAÇÃO DA PESQUISA PRESENCIAL

Este capítulo detalha os passos de aplicação do formato presencial da Pesquisa QualiÔnibus, divididos em cinco etapas principais, listadas e detalhadas nas seções a seguir: Primeiros passos, Planejamento, Coleta de respostas, Geração dos resultados, Relatório final.

3.1. PRIMEIROS PASSOS

A aplicação da pesquisa pode ser feita pela própria administração da cidade (órgão ou entidade pública responsável por planejamento, gestão ou regulação do transporte coletivo por ônibus), por operadores do serviço ou universidades para fins de pesquisa. A instituição que estiver à frente deve conhecer os procedimentos metodológicos e monitorar a aplicação a fim de garantir resultados confiáveis.

Para dar início à pesquisa, é necessário observar alguns pontos previamente ao planejamento. É preciso definir de forma clara quem serão as pessoas envolvidas nas diferentes etapas, em que época do ano a pesquisa será aplicada e garantir que os dados coletados serão utilizados e armazenados de forma adequada, em consonância com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (Brasil, 2018). Somente após essas definições, deve-se dar continuidade às próximas etapas. Tais passos são detalhados a seguir.

3.1.1. Coordenação da pesquisa e engajamento dos atores envolvidos

Para um adequado andamento da pesquisa, deve-se designar uma pessoa para coordenar todas as etapas. Essa pessoa deverá ter conhecimento de toda a metodologia a fim de garantir a correta aplicação. Também deve-se identificar os principais atores que estarão envolvidos na pesquisa e em quais etapas irão atuar. Dentre esses atores, é possível apontar os responsáveis por elaboração do questionário,

levantamento dos dados necessários para o desenho amostral, desenho da amostra, comunicação e divulgação da pesquisa, controle do cumprimento da amostra, coleta e análise dos dados e criação do relatório final. Também é necessário elencar aqueles que participarão de decisões estratégicas, como definição do formato de estratificação operacional da amostra mais adequado ao contexto local e escolha das perguntas detalhadas a serem incluídas no questionário (mais detalhes sobre essas decisões são apresentados na seção 3.2).

Algumas pessoas participarão de todo o processo, enquanto outras poderão apoiar em momentos específicos. Ainda, alguns desses atores só serão elencados de forma definitiva na medida em que o planejamento da pesquisa avance, mas é importante mapear desde o início quem serão os possíveis responsáveis. Dentre esses atores, estão entrevistadores e tabuladores da pesquisa presencial, cuja equipe é dimensionada na etapa de planejamento (mais detalhes são apresentados na seção 3.2.3).

Deve-se identificar também os envolvidos externos da instituição responsável pela aplicação da pesquisa, como empresas operadoras (no caso de uma aplicação pelo órgão gestor), incluindo motoristas, cobradores e fiscais, além da própria população, que deve ser comunicada sobre a aplicação da pesquisa com antecedência para aumentar a adesão.

Os principais envolvidos devem estar engajados no projeto. É fundamental que entendam a importância e as etapas da Pesquisa QualiÔnibus para que possam realizá-las de forma eficiente e garantir que a metodologia seja respeitada.

3.1.2. Definição da época da coleta de respostas

Dentre as definições iniciais, deve-se estabelecer o período desejado para a coleta das respostas da pesquisa. Idealmente, deve ocorrer em períodos típicos de uso e operação do serviço, ou seja, deve-se evitar períodos que sofram interferências externas, como férias escolares, grandes eventos (festas típicas, shows ou eventos esportivos) ou ocasiões extraordinárias (greve de funcionários ou eventos naturais extremos). Ainda, a pesquisa não deve ser realizada em períodos com grandes alterações no sistema de transporte coletivo, como inauguração de novos serviços ou replanejamento de linhas. Períodos de alteração do valor da tarifa também devem ser evitados. Caso se pretenda conhecer a percepção dos clientes nessas situações específicas, a pesquisa pode ser realizada, mas é importante ter em mente que representará apenas as condições dessas ocorrências e não corresponderá a períodos típicos do sistema.

Ao avaliar a época de coleta das respostas, deve-se estimar um período anterior de um a dois meses para o planejamento (definições gerais, desenho da amostra e montagem do questionário). Esse tempo é necessário para que todos os itens previstos sejam executados adequadamente, favorecendo dados e resultados consistentes. O tempo de coleta das respostas não deve ser superior a quatro semanas. Também deve-se prever alguns dias extras para complemento ou substituição de entrevistas, já que podem ocorrer imprevistos ou inconsistências durante a aplicação da pesquisa.

3.1.3. Garantia da proteção de dados

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus coleta dados pessoais e sensíveis dos respondentes, que são protegidos pelas disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei Federal nº 13.709/2018. Diante disso, a instituição encarregada da aplicação da pesquisa torna-se responsável pelos dados coletados e deve assegurar adequado tratamento, armazenamento e uso dos dados, desde a coleta até a eliminação, inclusive e especialmente quando há terceiros envolvidos (casos em que há contratação de empresas de pesquisa ou parceria com universidades).

A pessoa responsável por coordenar a pesquisa deve ter controle sobre todos aqueles que terão acesso aos dados coletados. Assim, é preciso ficar claro a pessoas, empresas e instituições envolvidas em coleta, armazenamento e análise dos dados quais as suas responsabilidades relacionadas à proteção de dados e sua posterior eliminação.

Os respondentes também devem estar cientes da finalidade para a qual os dados estão sendo coletados, de quem terá acesso a eles, de que maneira serão tratados e de como é possível solicitar sua alteração ou exclusão. É importante que essas informações sejam apresentadas na abordagem inicial e, havendo o consentimento da pessoa em participar, prossegue-se com a aplicação do questionário. O texto introdutório do questionário-padrão traz essas informações e verifica o consentimento de participação. É fundamental que esse texto esteja sempre presente no questionário aplicado.

3.2. PLANEJAMENTO

Concluídos os primeiros passos, inicia-se a etapa de planejamento da pesquisa presencial.

- Definição de pontos gerais: abrangência da pesquisa, análises desejadas e decisão pela aplicação em papel ou aplicativo.
- Desenho amostral: número total de entrevistas e distribuição da amostra no sistema.
- Definição da equipe de campo: indicação e dimensionamento da equipe envolvida na coleta e tabulação dos dados.
- Montagem do questionário: escolha de módulos detalhados, elaboração do questionário e revisão para adaptações necessárias ao contexto local.

Esses passos são padronizados e detalhados nos itens a seguir. Como podem exercer influência entre si, talvez seja necessário defini-los paralelamente.

O tempo recomendado para a etapa de planejamento da pesquisa presencial é de um a dois meses, no entanto, é possível que varie em função da celeridade na realização desta etapa. Por exemplo, o tempo para definir a equipe de campo é consideravelmente menor, caso a instituição disponha de equipe de pesquisa própria, ou maior, caso seja necessária contratação ou parcerias externas.

3.2.1. Definições gerais

3.2.1.1 Definições de abrangência e subpopulações

O formato presencial da Pesquisa QualiÔnibus possui amostra probabilística, que representa estatisticamente todos os clientes do universo pesquisado. A definição da **abrangência** refere-se a esse universo, que pode considerar todos os clientes do serviço de ônibus ou apenas parte deles (por exemplo, só os passageiros do BRT ou de um conjunto específico de linhas). A abrangência escolhida define quais linhas serão consideradas na pesquisa e, conseqüentemente, o tamanho da amostra (mais informações sobre o tamanho da amostra são apresentadas na seção 3.2.2).

A pesquisa presencial também permite a comparação de resultados entre grupos específicos, como operadores do sistema, bacias operacionais, corredores, tipos de serviço etc. Esses grupos são chamados de **subpopulações**. A inclusão de subpopulações é opcional e depende do nível de detalhamento pretendido nas análises e dos recursos disponíveis, pois há aumento no tamanho da amostra. As análises por subpopulações permitem identificar, por exemplo, quais operadores são melhor e pior avaliados ou diferenças na satisfação entre o serviço convencional e o BRT. As subpopulações devem ser incluídas sempre que houver metas de satisfação nos indicadores de avaliação dos operadores a fim de que se obtenha resultados desagregados (mais informações sobre as subpopulações são apresentadas na seção 3.2.2).

3.2.1.2. Aplicação da pesquisa em papel ou por aplicativo

A coleta das respostas da pesquisa presencial é feita através de entrevistas dentro dos ônibus. Os dados coletados podem ser registrados em papel ou dispositivo eletrônico, como tablet ou smartphone, por meio de plataformas e aplicativos de pesquisa. A escolha do formato depende dos recursos disponíveis, sendo a opção pelo aplicativo a mais desejável por conferir agilidade e reduzir erros do processo. Os aplicativos tornam a pesquisa significativamente mais rápida e segura, pois automatizam o preenchimento e a validação de alguns campos e suprimem a necessidade de tabulação, evitando erros nessas etapas e reduzindo o número de questionários descartados. Apesar dos benefícios do uso de aplicativos, é importante considerar alguns pontos sobre a adoção desse formato:

- É necessário que o aplicativo escolhido atenda ao formato de todas as perguntas do questionário (como filtros, campos abertos etc.), pois há limitações que podem se tornar empecilhos ou levar a aplicações equivocadas;
- As condições de segurança pública no transporte coletivo devem ser levadas em conta, pois em determinados contextos o uso de smartphones ou tablets pode ser um fator de risco para a equipe de campo;
- É necessário que a ferramenta utilizada garanta segurança e sigilo dos dados coletados, em consonância à LGPD.

3.2.2. Desenho da amostra

Pela impossibilidade de entrevistar todas as pessoas que utilizam o transporte coletivo, a pesquisa é aplicada em uma amostra que represente a população que se deseja avaliar. Da mesma forma, por ser inviável acessar todas as linhas do sistema para aplicar as entrevistas, apenas uma parte dessas linhas é selecionada.

O tamanho da amostra depende do número de linhas do universo de pesquisa, do número de módulos detalhados a serem incluídos no questionário (mais detalhes na seção 3.2.4.1) e das análises pretendidas na pesquisa (inclusão de subpopulações, que serão detalhadas a seguir). O desenho amostral considera um **nível de confiança de 95% e erro amostral desejado de 0,25 para dados de média** (notas de satisfação calculadas em uma escala de 0 a 10).

A amostra da Pesquisa QualiÔnibus presencial é desenhada como uma **amostra conglomerada em dois estágios estratificada operacional e temporalmente**. Isso significa que são definidos o número de linhas que irão compor a amostra (primeiro estágio) e o número de passageiros a serem entrevistados em cada uma dessas linhas (segundo estágio) (Cochran, 1977). A estratificação busca garantir uma distribuição equilibrada da amostra no universo pesquisado (Cochran, 1977) e é feita a partir de critérios operacionais (divisão das linhas por bacias operacionais, por corredores, por operadores, por tipos de serviço etc.) e temporais (divisão da

amostra em faixas horárias). Esse formato amostral é resultado de um processo de revisão da metodologia da pesquisa, que contou com apoio de consultores e acadêmicos (mais informações sobre a revisão da metodologia são apresentadas no Anexo A).

O desenho da amostra é uma etapa muito importante do planejamento da pesquisa. Uma amostragem malfeita pode comprometer os resultados e invalidar toda a aplicação, portanto, os passos descritos a seguir devem ser seguidos de forma correta.

CONCEITOS GERAIS: ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRA E SUBPOPULAÇÕES

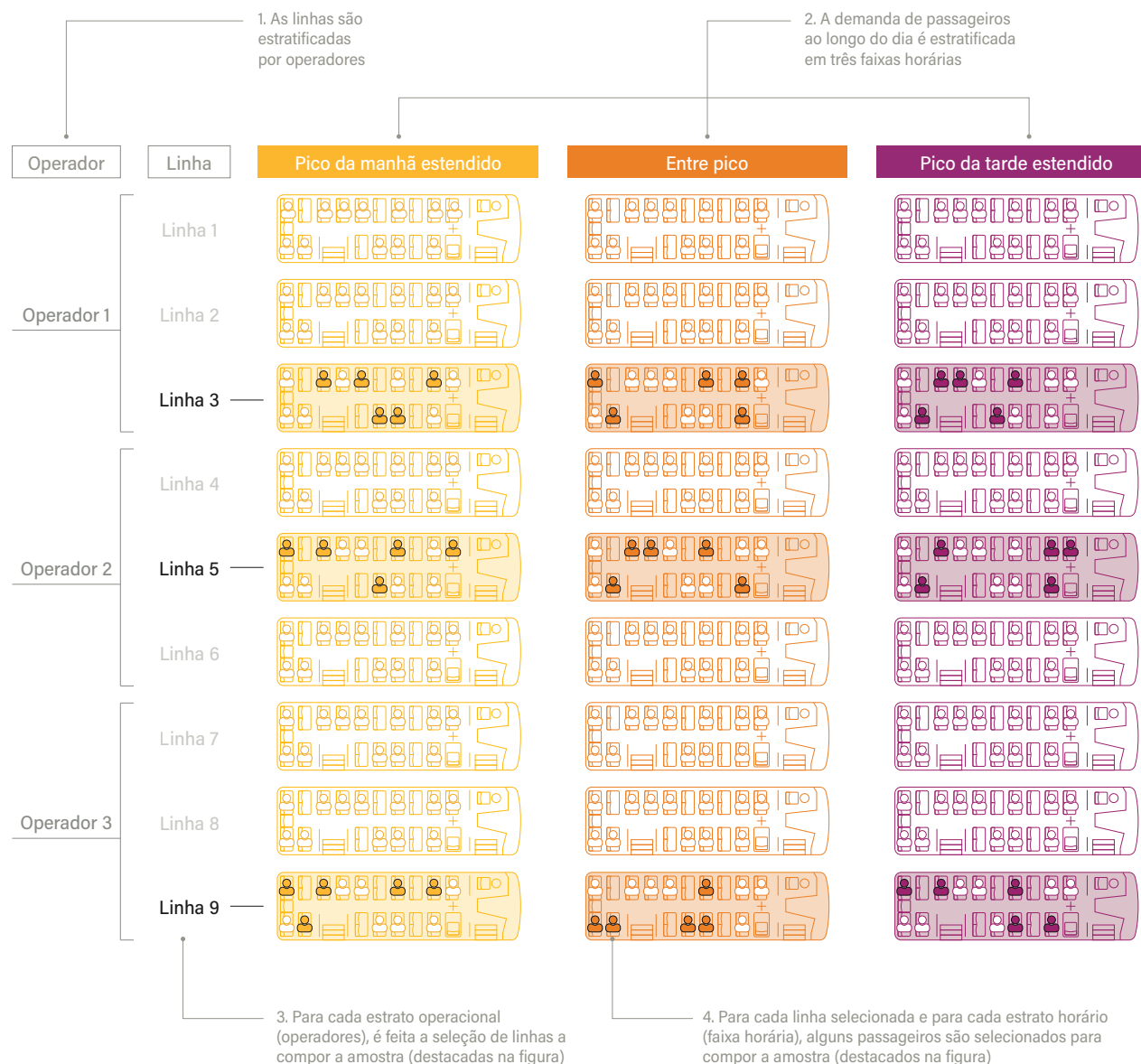
Antes de iniciar o desenho amostral, é importante entender alguns conceitos. Para que a amostra seja representativa do universo pesquisado, é necessário garantir sua distribuição entre diferentes linhas e horários. Para isso, o universo de pesquisa é dividido em grupos menores, chamados estratos. A estratificação da amostra é feita de duas formas:

- Operacionalmente, dividindo as linhas em grupos (usando critérios como bacias operacionais, corredores, operadores, tipos de serviço etc.);
- Temporalmente, dividindo a demanda do universo de pesquisa em três faixas horárias (pico da manhã estendido, entre pico e pico da tarde estendido).

Para cada estrato operacional (grupos de linhas), haverá um número de linhas a serem incluídas na amostra e, para cada estrato temporal (três faixas horárias), haverá um número de pessoas a serem entrevistadas nas linhas selecionadas. O esquema da Figura 7 apresenta um exemplo de desenho amostral que adota agrupamento por operadores como estratificação operacional.

A estratificação possui o único objetivo de garantir uma melhor distribuição da amostra. Ela não permite que os dados coletados para cada estrato sejam analisados individualmente, pois esses dados representam apenas uma parcela da amostra, de modo que os erros amostrais de cada estrato sejam superiores ao pretendido para o universo de pesquisa como um todo. Caso seja de interesse realizar análises individualizadas para grupos específicos de linhas ou operadores, deve-se empregar o uso de **subpopulações**.

Figura 7 | Exemplo de desenho amostral com estratificação operacional por operador



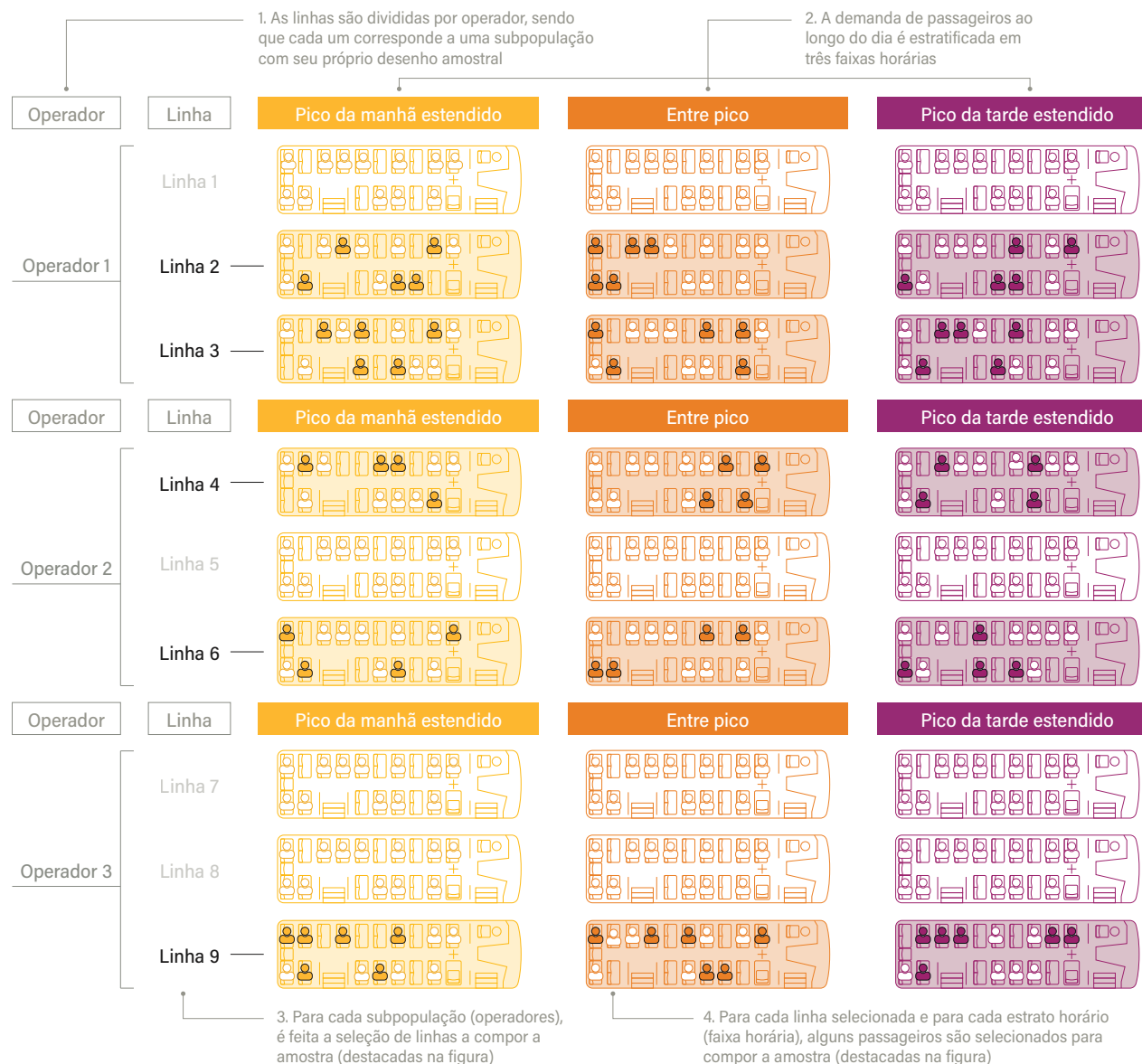
Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim como os estratos operacionais, as subpopulações são agrupamentos de linhas (por bacias operacionais, por corredores, por operadores, por tipos de serviços etc.). A diferença é que, enquanto na abordagem por estratos o desenho amostral é unificado para toda a população pesquisada, ao incluir subpopulações, cada uma terá seu próprio desenho amostral. Sendo assim, a adoção de subpopulações implica aumento no tamanho total da amostra (o aumento no número de linhas pesquisadas e de entrevistas realizadas dependerá das características operacionais de cada subpopulação). O esquema da Figura 8 apresenta um exemplo de desenho amostral com subpopulações, sendo cada uma delas um operador.

A adoção de subpopulações não inviabiliza as análises do sistema como um todo. Através de fatores de correção (apresentados na seção 3.4.3), os resultados de cada subpopulação podem ser agregados para obter informações referentes a todo o universo pesquisado.

Por subdividirem o universo de pesquisa, as subpopulações já garantem uma distribuição operacional da amostra, mas, se for de interesse, é possível estratificar operacionalmente cada subpopulação. Por exemplo, em um sistema que conta com serviço convencional e BRT e que é operado por múltiplos operadores, é possível adotar subpopulações por tipo de serviço para realizar análises individualizadas para cada um, e estratificar cada serviço com base nos seus respectivos operadores a fim de garantir melhor distribuição das amostras.

Figura 8 | Exemplo de desenho amostral com subpopulações divididas por operador



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2.2.1. Dados necessários para o desenho amostral

Os dados básicos necessários para o desenho amostral são:

- Relação de linhas do universo pesquisado;
- Demanda diária por linha;
- Demanda diária do universo pesquisado por intervalo horário.

Para cada dado, é necessário atentar a alguns detalhes que garantem a padronização da metodologia da Pesquisa QualiÔnibus.

RELAÇÃO DE LINHAS

No âmbito da pesquisa, há que se fazer uma análise crítica de quais linhas devem ser abordadas de forma separada ou unificada. Linhas que são ramificações podem ser tratadas junto da linha principal, caso faça sentido no contexto local, para não considerar em duplicidade linhas que, de forma geral, atendem um mesmo público. Isso também é válido para itinerários de ida e volta caso sejam tratados como linhas distintas no planejamento do sistema.

Já as linhas que operam exclusivamente no período noturno ou em finais de semana, bem como as especiais (como linhas esporádicas que atendem a shows e eventos esportivos) não devem ser consideradas, visto que possuem operação diferenciada. Caso haja interesse em conhecer a percepção dos clientes que utilizam o serviço noturno ou nos finais de semana, é necessário prever uma amostra específica para esses cenários.

DEMANDA DIÁRIA DAS LINHAS

Para os dados de demanda diária das linhas, recomenda-se usar a média de três dias úteis típicos. Caso o sistema pesquisado possua pagamento pré-embarcado em estações e terminais e não haja conhecimento da distribuição dessa demanda nas linhas, é possível realizar uma estimativa distribuindo a demanda contabilizada nesses locais proporcionalmente à oferta das linhas que passam por eles. Por exemplo, se na estação X passam as linhas L1, L2 e L3, com ofertas de 16, 18 e 20 viagens, respectivamente, então a distribuição da oferta dessas linhas é de 30%, 33% e 37%. Supondo que a estação X tenha uma demanda diária de 1.000 passageiros, a demanda alocada em cada linha será de 300, 330 e 370 passageiros, respectivamente. Deve-se somar os dados obtidos dessa distribuição junto à demanda oriunda do pagamento embarcado de cada uma das respectivas linhas.

DEMANDA DIÁRIA POR INTERVALO HORÁRIO

Para a demanda diária por intervalo horário, também é recomendado o uso da média de três dias típicos. Os intervalos devem ser, idealmente, de 15 ou 30 minutos, a depender do nível de desagregação dos dados disponíveis. Além disso, pode-se considerar apenas a demanda agregada do universo de pesquisa, sem que haja necessidade de que os dados estejam desagregados por linha.

3.2.2.2. Cálculo do tamanho preliminar da amostra

O desenho amostral se inicia pela definição do **tamanho preliminar da amostra (n_0)**, obtido a partir de duas variáveis: **número preliminar de linhas a comporem a amostra (a_0)** e **número preliminar de entrevistas por linha (m_0)**. Essas variáveis são preliminares pois serão ajustadas ao longo do desenho amostral. A variação entre os tamanhos preliminar e final da amostra não é expressiva, portanto, o tamanho preliminar da amostra (n_0), obtido no passo I descrito a seguir, pode servir como base para dimensionar a equipe de entrevistadores (seção 3.2.3), sem a necessidade de que o desenho amostral esteja concluído.

PASSO I. CÁLCULO DO TAMANHO PRELIMINAR DA AMOSTRA

O primeiro passo do desenho amostral é definir os valores de a_0 , m_0 e n_0 , obtidos a partir do número de linhas existentes no universo pesquisado (A). A Tabela 1 apresenta esses valores para universos de 1 até 257 linhas, visto que a partir desse valor o tamanho preliminar da amostra assume o valor constante de 690 entrevistas.

Os valores de a_0 e m_0 são baseados em equações modeladas a partir de dados empíricos de 12 aplicações da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus realizadas entre 2017 e 2019 e suas respectivas subpopulações. Em alguns casos, os valores obtidos pelas equações foram ajustados considerando dados empíricos de 16 aplicações da pesquisa realizadas em 2022 e 2023 (mais informações sobre as equações e os ajustes realizados são apresentadas no Anexo A).

Tabela 1 | Tamanho preliminar da amostra

A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0
1	1	250	250	27	21	12	252	53	40	7	280	79	59	6	354	105	70	6	420
2	2	125	250	28	22	12	264	54	40	7	280	80	59	6	354	106	71	6	426
3	3	84	252	29	23	11	253	55	41	7	287	81	59	6	354	107	71	6	426
4	4	63	252	30	24	11	264	56	42	7	294	82	59	6	354	108	72	6	432
5	5	50	250	31	24	11	264	57	42	7	294	83	59	6	354	109	72	6	432
6	5	50	250	32	26	10	260	58	43	7	301	84	59	6	354	110	73	6	438
7	6	42	252	33	26	10	260	59	43	7	301	85	59	6	354	111	73	6	438
8	7	36	252	34	29	9	261	60	44	7	308	86	60	6	360	112	74	6	444
9	8	32	256	35	29	9	261	61	45	7	315	87	60	6	360	113	74	6	444
10	8	32	256	36	29	9	261	62	45	7	315	88	61	6	366	114	75	6	450
11	9	28	252	37	29	9	261	63	46	7	322	89	62	6	372	115	75	6	450
12	10	25	250	38	29	9	261	64	47	7	329	90	62	6	372	116	76	6	456
13	11	23	253	39	33	8	264	65	47	7	329	91	63	6	378	117	76	6	456
14	12	21	252	40	33	8	264	66	48	7	336	92	63	6	378	118	76	6	456
15	12	21	252	41	33	8	264	67	49	7	343	93	64	6	384	119	77	6	462
16	13	20	260	42	33	8	264	68	49	7	343	94	64	6	384	120	77	6	462
17	14	18	252	43	33	8	264	69	50	7	350	95	65	6	390	121	78	6	468
18	15	17	255	44	38	7	266	70	50	7	350	96	65	6	390	122	78	6	468
19	15	17	255	45	38	7	266	71	59	6	354	97	66	6	396	123	79	6	474
20	16	16	256	46	38	7	266	72	59	6	354	98	66	6	396	124	79	6	474
21	17	15	255	47	38	7	266	73	59	6	354	99	67	6	402	125	80	6	480
22	18	14	252	48	38	7	266	74	59	6	354	100	67	6	402	126	80	6	480
23	18	14	252	49	38	7	266	75	59	6	354	101	68	6	408	127	81	6	486
24	19	14	266	50	38	7	266	76	59	6	354	102	69	6	414	128	81	6	486
25	20	13	260	51	38	7	266	77	59	6	354	103	69	6	414	129	82	6	492
26	21	12	252	52	39	7	273	78	59	6	354	104	70	6	420	130	82	6	492

Tabela 1 | Tamanho preliminar da amostra (continuação)

A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0	A	a_0	m_0	n_0
131	82	6	492	157	93	6	558	183	101	6	606	209	108	6	648	235	112	6	672
132	83	6	498	158	93	6	558	184	101	6	606	210	108	6	648	236	112	6	672
133	83	6	498	159	93	6	558	185	102	6	612	211	108	6	648	237	112	6	672
134	84	6	504	160	94	6	564	186	102	6	612	212	108	6	648	238	113	6	678
135	84	6	504	161	94	6	564	187	102	6	612	213	108	6	648	239	113	6	678
136	85	6	510	162	95	6	570	188	103	6	618	214	109	6	654	240	113	6	678
137	85	6	510	163	95	6	570	189	103	6	618	215	109	6	654	241	113	6	678
138	85	6	510	164	95	6	570	190	103	6	618	216	109	6	654	242	113	6	678
139	86	6	516	165	96	6	576	191	103	6	618	217	109	6	654	243	113	6	678
140	86	6	516	166	96	6	576	192	104	6	624	218	109	6	654	244	113	6	678
141	87	6	522	167	96	6	576	193	104	6	624	219	110	6	660	245	113	6	678
142	87	6	522	168	97	6	582	194	104	6	624	220	110	6	660	246	114	6	684
143	87	6	522	169	97	6	582	195	104	6	624	221	110	6	660	247	114	6	684
144	88	6	528	170	97	6	582	196	105	6	630	222	110	6	660	248	114	6	684
145	88	6	528	171	98	6	588	197	105	6	630	223	110	6	660	249	114	6	684
146	89	6	534	172	98	6	588	198	105	6	630	224	111	6	666	250	114	6	684
147	89	6	534	173	98	6	588	199	105	6	630	225	111	6	666	251	114	6	684
148	89	6	534	174	98	6	588	200	106	6	636	226	111	6	666	252	114	6	684
149	90	6	540	175	99	6	594	201	106	6	636	227	111	6	666	253	114	6	684
150	90	6	540	176	99	6	594	202	106	6	636	228	111	6	666	254	114	6	684
151	91	6	546	177	99	6	594	203	106	6	636	229	111	6	666	255	114	6	684
152	91	6	546	178	100	6	600	204	107	6	642	230	111	6	666	256	114	6	684
153	91	6	546	179	100	6	600	205	107	6	642	231	112	6	672	≥ 257	115	6	690
154	92	6	552	180	100	6	600	206	107	6	642	232	112	6	672				
155	92	6	552	181	101	6	606	207	107	6	642	233	112	6	672				
156	92	6	552	182	101	6	606	208	107	6	642	234	112	6	672				

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme apresentado anteriormente, em pesquisas em que se opte por incluir subpopulações, cada subpopulação terá seu próprio desenho amostral. Isso significa que haverá um valor distinto de n_0 , a_0 e m_0 para cada subpopulação. Da mesma forma, todos os passos descritos a seguir deverão ser feitos de forma individualizada para cada subpopulação.

3.2.2.3. Estratificação operacional

Após a definição do tamanho preliminar da amostra, ela será distribuída nos estratos operacionais e ajustada a fim de obter os números finais de linhas a serem pesquisadas e de entrevistas a serem realizadas por linha. Esse processo é descrito nos passos a seguir e ilustrado no Exemplo prático 1, apresentado ao final desta seção.

PASSO II. DEFINIÇÃO DOS ESTRATOS OPERACIONAIS

O segundo passo do desenho amostral consiste em definir os estratos operacionais e alocar cada linha do universo de pesquisa em um estrato. Conforme apresentado anteriormente, os estratos operacionais são agrupamentos das linhas que usam critérios como bacias operacionais, corredores, operadores, tipos de serviço etc. A adoção do critério é arbitrária e considera as características locais, mas é importante que nenhuma linha seja alocada em mais de um estrato operacional. A Figura EP 1.2 do Exemplo prático 1 ilustra a estratificação de um universo de nove linhas que adota como critério a divisão entre operadores.

PASSO III. CÁLCULO DA PROBABILIDADE DE INCLUSÃO NA AMOSTRA E DEFINIÇÃO DO ESTRATO CERTO

A seleção das linhas a serem pesquisadas é feita de forma aleatória e sistemática, de modo que todas as linhas tenham uma probabilidade positiva de serem selecionadas. Para isso, é necessário calcular a probabilidade de inclusão de uma linha na amostra (p) em função da sua demanda através da equação que segue. Esse cálculo deve ser feito para todas as linhas do universo pesquisado.

$$p = a_0 \frac{\text{demanda diária da linha}}{\text{demanda diária total do universo pesquisado}}$$

Onde:

- p : probabilidade de inclusão de uma linha na amostra
- a_0 : número preliminar de linhas na amostra (obtido no passo I)

As linhas com demandas muito expressivas terão probabilidade de seleção maior ou igual a 1, ou seja, há 100% de chance de que elas sejam incluídas na amostra. Em função disso, essas linhas serão separadas das demais e alocadas em um estrato especial chamado **Estrato Certo**. Ele é considerado um estrato operacional, portanto, suas linhas deixam de fazer parte de seus estratos operacionais originais. Sendo assim, após calcular a probabilidade de inclusão das linhas, deve-se realocar as que têm $p \geq 1$ para o Estrato Certo. As demais linhas, ou seja, aquelas com $p < 1$ permanecerão alocadas em seus estratos operacionais originais. O número total de linhas no

Estrato Certo é denominado por a_{ec} . No Exemplo prático 1, a Figura EP 1.2 ilustra esse processo e a Figura EP 1.3 apresenta os resultados agregados por estrato operacional.

No caso de pesquisas com subpopulações, cada uma terá seu próprio desenho amostral, portanto, seu próprio Estrato Certo, que existirá ainda que a estratificação operacional não seja adotada dentro das subpopulações (nesse caso, para cada subpopulação é calculado um Estrato Certo e um estrato operacional “geral” com as demais linhas).

PASSO IV. DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA PRELIMINAR NOS ESTRATOS OPERACIONAIS

Após a realocação das linhas nos estratos operacionais, a amostra preliminar (n_0) será distribuída entre eles, inclusive no Estrato Certo. Para isso, deve-se aplicar a equação a seguir, que distribui a amostra preliminar nos estratos operacionais com base em suas respectivas demandas.

$$n_{0\omega} = \text{ARREDONDAR PARA.CIMA} \left(n_0 \frac{\text{demanda diária das linhas do estrato operacional } \omega}{\text{demanda diária do universo de pesquisa}} \right)$$

Onde:

- $n_{0\omega}$: tamanho da amostra preliminar no estrato operacional ω (para o Estrato Certo, ω é denominado ec, portanto $n_{0\omega}$ é denominado n_{0ec})
- n_0 : tamanho preliminar da amostra (obtido na seção 3.2.2.2)

Um exemplo dessa distribuição é apresentado na Figura EP 1.3 do Exemplo prático 1.

PASSO V. AJUSTE NO TAMANHO DA AMOSTRA

O passo seguinte consiste no ajuste do número de entrevistas por linha em cada um dos estratos. Isso é feito porque as linhas do Estrato Certo são mais representativas, uma vez que têm maiores demandas, portanto, terão um número maior de entrevistas. O número de entrevistas por linha nas linhas do Estrato Certo é chamado m_{ec} e é calculado através da equação que segue.

$$m_{ec} = \text{ARREDONDAR.PARA.CIMA}(n_{0ec} / a_{ec})$$

Onde:

- m_{ec} : número final de entrevistas por linha nas linhas do Estrato Certo
- n_{0ec} : tamanho preliminar da amostra no Estrato Certo (obtido no passo IV)
- a_{ec} : número de linhas no Estrato Certo (obtido no passo III)

Em seguida, calcula-se o tamanho final da amostra no Estrato Certo (n_{ec}) através da seguinte equação:

$$n_{ec} = m_{ec} \times a_{ec}$$

Onde:

- n_{ec} : tamanho final da amostra no Estrato Certo
- m_{ec} : número final de entrevistas por linha nas linhas do Estrato Certo
- a_{ec} : número de linhas no Estrato Certo (obtido no passo III)

Para os demais estratos operacionais, calcula-se o número de linhas a serem selecionadas na amostra em cada estrato operacional ω (a_{ω}) através da seguinte equação:

$$a_{\omega} = \text{ARREDONDAR.PARA.CIMA}(n_{0\omega} / m_{\omega})$$

Onde:

- a_{ω} : número final de linhas na amostra para o estrato operacional ω
- $n_{0\omega}$: tamanho preliminar da amostra no estrato operacional ω (obtido no passo IV)
- m_{ω} : número preliminar de entrevistas por linha (obtido no passo I)

Por fim, calcula-se o número final de entrevistas por linha para cada estrato operacional ω (m_{ω}) através da equação a seguir. Um ponto de atenção é que m_{ω} não deve assumir valores menores que 6.

$$m_{\omega} = \text{ARREDONDAR.PARA.CIMA}(n_{0\omega} / a_{\omega}), m_{\omega} \geq 6$$

Onde:

- m_{ω} : número final de entrevistas por linha para o estrato operacional ω
- $n_{0\omega}$: tamanho preliminar da amostra no estrato operacional ω (obtido no passo IV)
- a_{ω} : número final de linhas na amostra para o estrato operacional ω

O tamanho final da amostra em cada estrato operacional ω (n_{ω}) é calculado pela equação a seguir:

$$n_{\omega} = m_{\omega} \times a_{\omega}$$

Onde:

- n_{ω} : tamanho final da amostra no estrato operacional ω
- m_{ω} : número final de entrevistas por linha para o estrato operacional ω
- a_{ω} : número final de linhas na amostra para o estrato operacional ω

Os valores obtidos neste passo são exemplificados na Figura EP 1.3 do Exemplo prático 1.



Exemplo prático 1 | Cálculo do tamanho preliminar da amostra e estratificação operacional

Este exemplo ilustra o cálculo do tamanho preliminar da amostra e a estratificação operacional (passos I a V). O cenário de exemplo consiste em um universo de pesquisa de nove linhas com três operadores, que serão o critério de estratificação operacional adotado. Esse cenário também será utilizado nos Exemplos práticos 2 e 3.

A Figura EP 1.1 ilustra o passo I (cálculo do tamanho preliminar da amostra). A Figura EP 1.2 ilustra os passos II (definição dos estratos operacionais) e III (cálculo da probabilidade de inclusão na amostra e definição do Estrato Certo). Já a Figura EP 1.3 ilustra os resultados do passo III agrupados por estrato operacional, bem como os resultados dos passos IV (distribuição da amostra preliminar nos estratos operacionais) e V (ajuste no tamanho da amostra).

Figura EP 1.1 | Definição do tamanho preliminar da amostra

Passo I. O tamanho preliminar da amostra e as demais variáveis preliminares são definidos com base no número de linhas do universo de pesquisa.

VARIÁVEL	VALOR
A (número de linhas do universo de pesquisa)	9
A_0 (número preliminar de linhas na amostra)	8
m_0 (número preliminar de entrevistas por linha)	32
n_0 (tamanho preliminar da amostra)	256

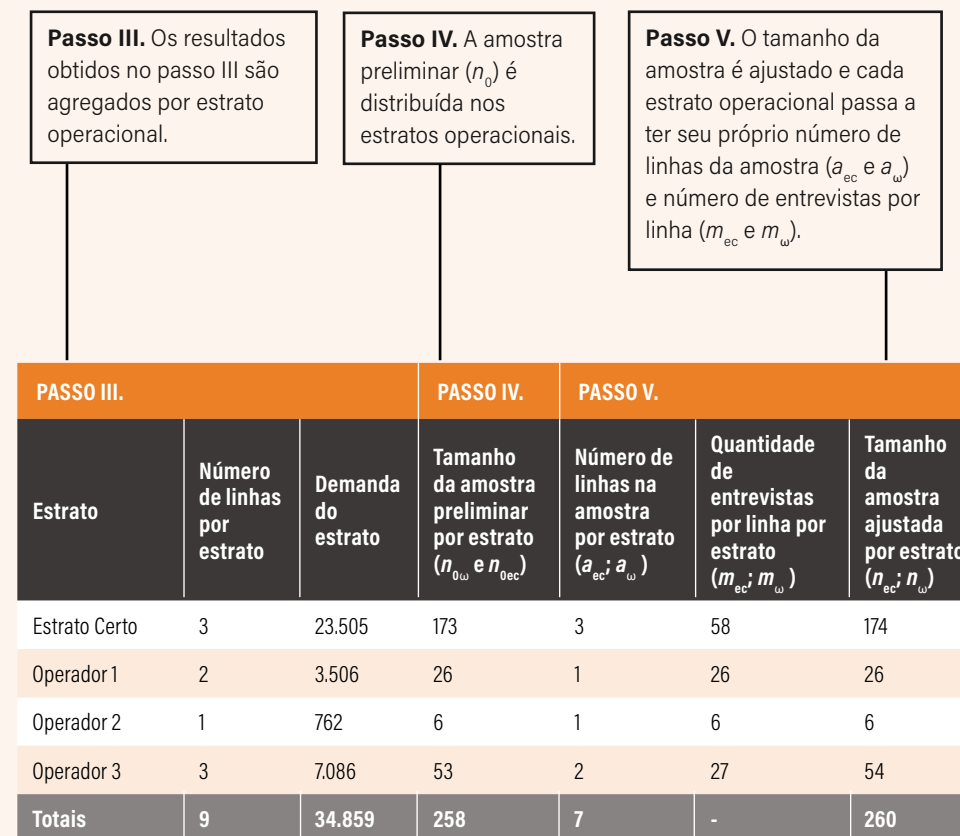
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura EP 1.2 | **Definição dos estratos operacionais e cálculo da probabilidade de inclusão na amostra**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura EP 1.3 | **Distribuição da amostra nos estratos operacionais e ajuste no tamanho da amostra**



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2.2.4. Seleção das linhas que irão compor a amostra

Uma vez definido o tamanho final da amostra e sua distribuição em cada estrato operacional, são selecionadas as linhas que irão compor a amostra. A seleção é feita de forma aleatória e sistemática (ou seja, com uma regra de seleção) para garantir que a amostra seja probabilística.

Os passos a seguir, que devem ser feitos com o auxílio de uma planilha eletrônica, descrevem esse processo. O Exemplo prático 2 ilustra todos esses passos, que precisam ser executados para cada estrato operacional – exceto o Estrato Certo, cujas linhas foram definidas no passo III.

PASSO VI. ORDENAMENTO ALEATÓRIO DAS LINHAS DE ÔNIBUS

O sexto passo do desenho amostral consiste no ordenamento aleatório das linhas de ônibus para posterior seleção sistemática. Para cada estrato operacional ω , deve-se inserir em uma coluna todas as linhas de ônibus correspondentes e, em uma segunda coluna, suas respectivas demandas diárias. Em seguida, são ordenadas de forma aleatória as linhas da tabela formada (para isso, recomenda-se utilizar uma coluna auxiliar em que números aleatórios são inseridos e então classificados em ordem crescente ou decrescente). Esse passo é exemplificado na Figura EP 2.1 do Exemplo prático 2.

PASSO VII. CÁLCULO DO INTERVALO DE SELEÇÃO DE CADA LINHA

Após ordenar aleatoriamente as linhas de ônibus do estrato, deve-se inserir duas novas colunas na planilha, que conterão os chamados **intervalos de seleção**, utilizados posteriormente para definir quais linhas de ônibus serão incluídas na amostra.

Cada linha de ônibus terá um intervalo de seleção, que possui um limite inferior e outro superior. Para calcular o limite inferior de um intervalo, soma-se a demanda diária de todas as linhas de ônibus anteriores à linha do respectivo intervalo. Para calcular o limite superior, soma-se o limite inferior do intervalo à demanda diária da sua respectiva linha. Os resultados obtidos no cálculo dos intervalos de seleção são exemplificados na Figura EP 2.1 do Exemplo prático 2.

PASSO VIII. CÁLCULO DOS ÍNDICES DE SELEÇÃO

O oitavo passo do desenho amostral consiste no cálculo dos **índices de seleção** ($S_{i,\omega}$). Através deles, posteriormente serão definidas as linhas que comporão a amostra.

Antes de calcular os índices propriamente ditos, é necessário calcular uma **constante k** para cada estrato operacional (k_ω), com a função de garantir a seleção sistemática das linhas de ônibus. Essa constante é calculada da seguinte forma:

$$k_\omega = \frac{\text{demanda diária das linhas do estrato operacional } \omega}{a_\omega}$$

Onde:

- k_ω : constante k do estrato operacional ω
- a_ω : número final de linhas na amostra para o estrato operacional ω (obtido no passo V)

Definida a constante k de cada estrato operacional ω , calculam-se os índices de seleção ($S_{i,\omega}$). O número de índices de um estrato operacional ω equivale ao número de linhas que serão pesquisadas naquele estrato (a_ω). Por exemplo, se em um sistema em que determinado estrato operacional possui 20 linhas e 12 delas serão pesquisadas, haverá 12 índices de seleção para aquele estrato. Para calcular os índices de seleção, utiliza-se a Tabela 2. A Figura EP 2.2 do Exemplo prático 2 exemplifica os resultados obtidos.

Tabela 2 | Cálculo dos índices de seleção

LINHA DE ÔNIBUS A SER SELECIONADA	ÍNDICE DE SELEÇÃO
1ª linha	$S_{1,\omega} = d_{\min,\omega}$
2ª linha	$S_{2,\omega} = d_{\min,\omega} + k_\omega$
3ª linha	$S_{3,\omega} = d_{\min,\omega} + 2k_\omega$
4ª linha	$S_{4,\omega} = d_{\min,\omega} + 3k_\omega$
a_ω -ésima linha	$S_{a_\omega,\omega} = d_{\min,\omega} + (a_\omega - 1) / k_\omega$

Fonte: Elaborado pelos autores.

Onde:

- $S_{i,\omega}$: i -ésimo índice de seleção do estrato operacional ω , onde i assume valores de 1 a a_ω
- $d_{\min,\omega}$: demanda diária da linha de menor demanda do estrato operacional ω
- k_ω : período de seleção das linhas do estrato operacional ω

PASSO IX. SELEÇÃO DAS LINHAS DA AMOSTRA

Para selecionar as linhas da amostra, basta identificar os intervalos de seleção que contêm os índices calculados no passo anterior. As linhas de ônibus referentes a esses intervalos serão as selecionadas para compor a amostra. Caso um índice de seleção coincida com o limite superior de um intervalo e o limite inferior do intervalo seguinte, deve-se considerar o intervalo do limite superior. A seleção das linhas é exemplificada na Figura EP 2.2 do Exemplo prático 2.

É possível haver casos de linhas cuja demanda é superior ao período de seleção (k_w) e, em função disso, o intervalo de seleção dessa linha pode conter mais de um índice de seleção. Nesses casos, a linha deve ser movida para o Estrato Certo, pois, ainda que sua probabilidade de seleção (calculada no passo III) seja inferior a 1, ela certamente será incluída na amostra. Isso ocorre porque a linha em questão não possui demanda tão expressiva em relação a todo o universo de pesquisa, mas sua representatividade é maior ao observar apenas seu estrato operacional. Ao mover a linha para o Estrato Certo, é necessário redistribuir a amostra total entre os estratos (passo IV) e executar os passos seguintes novamente. Isso deve ser feito quantas vezes forem necessárias até que nenhum intervalo de seleção contenha mais de um índice de seleção.



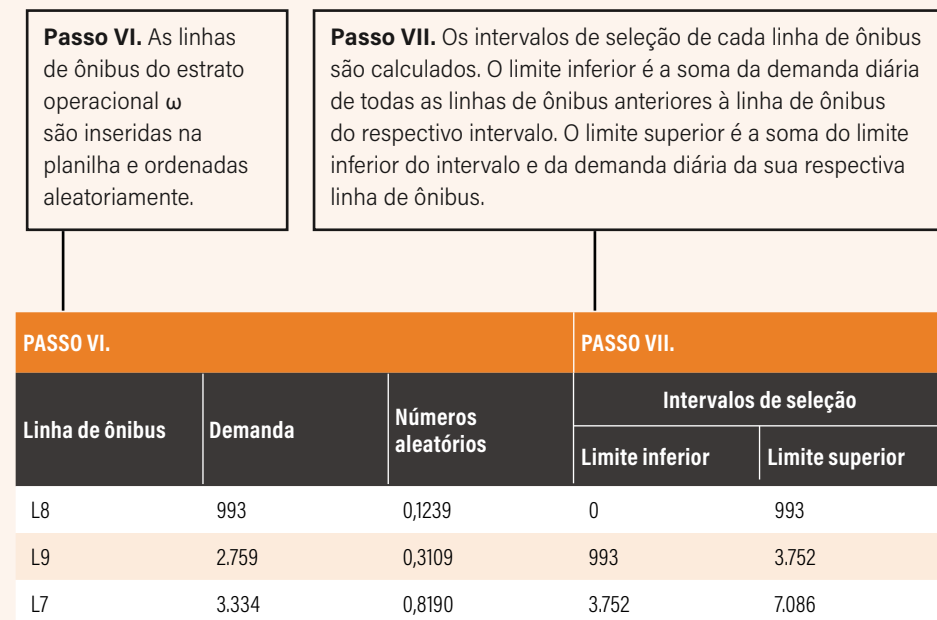


Exemplo prático 2 | Seleção das linhas que comporão a amostra

Este exemplo dá sequência ao cenário apresentado no Exemplo prático 1 e ilustra o processo de seleção das linhas que comporão a amostra (passos VI a IX) para o Operador 3. A Figura EP 2.1 ilustra os passos VI (ordenamento aleatório das linhas de ônibus) e VII (cálculo do intervalo de seleção de cada linha).

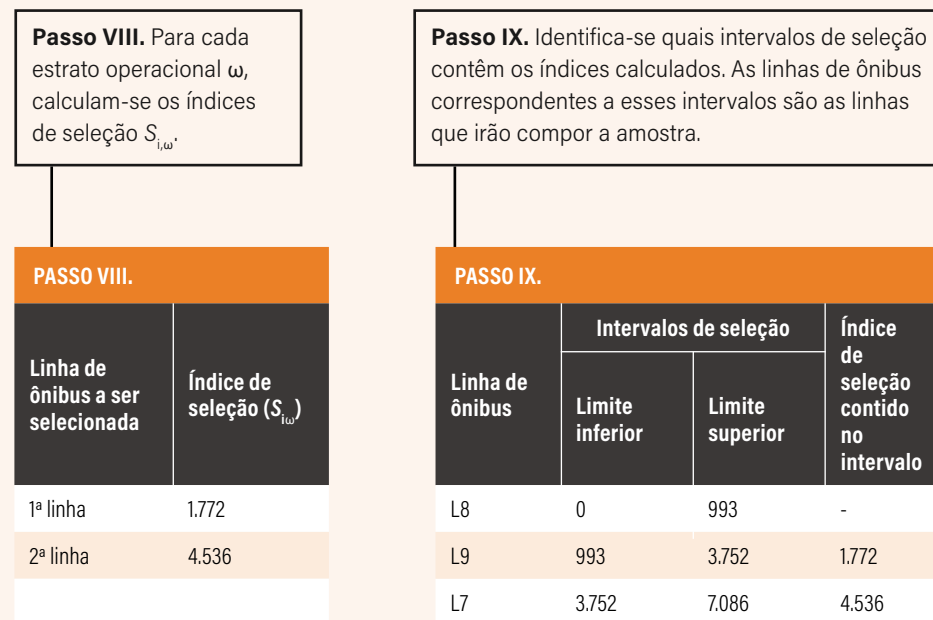
Conforme definido no Exemplo prático 1, o estrato operacional Operador 3 possui três linhas, das quais duas serão pesquisadas. Assim, há dois índices de seleção para esse estrato, calculados na Figura EP 2.2 (passo VIII). Os intervalos de seleção que contêm esses índices correspondem às linhas L9 e L7, portanto, elas comporão a amostra, enquanto a linha L8 não será pesquisada (passo IX).

Figura EP 2.1 | **Ordenamento aleatório das linhas de ônibus e cálculo dos intervalos de seleção**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura EP 2.2 | **Cálculo dos índices de seleção e definição das linhas que compõem a amostra**



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2.2.5. Estratificação temporal

Definidas as linhas que comporão a amostra, é feita sua estratificação temporal, que consiste em dividir a amostra em três faixas horárias. Para isso são utilizados os dados de demanda do universo de pesquisa desagregados por intervalo de tempo ao longo do dia. A partir desses dados, seguem-se os passos no Exemplo prático 3.

Em pesquisas com subpopulações, é interessante que cada uma tenha sua própria estratificação horária. Contudo, isso pode trazer maior complexidade na operacionalização da coleta de respostas em campo. Como um dos critérios da Pesquisa de Satisfação é ser de fácil aplicação, pode-se simplificar realizando apenas uma estratificação temporal para todo o universo de pesquisa.

PASSO X. CÁLCULO DOS PERCENTUAIS DE DEMANDA POR INTERVALO HORÁRIO

No décimo passo do desenho amostral, deve-se organizar os dados de demanda por faixa horária em uma planilha eletrônica, em que a primeira coluna contém os intervalos de tempo (de 15 ou 30 minutos, a depender do nível de desagregação dos dados disponíveis) e a segunda coluna, as respectivas demandas de cada intervalo (primeira e segunda colunas da Figura EP 3.1 do Exemplo prático 3). Em seguida, deve-se inserir uma terceira coluna e calcular o percentual da demanda de cada intervalo horário em relação à demanda total (terceira coluna da Figura EP 3.1).

PASSO XI. SELEÇÃO DOS HORÁRIOS DE PESQUISA E DEFINIÇÃO DAS TRÊS FAIXAS HORÁRIAS

A partir dos percentuais de demanda em cada intervalo de tempo, deve-se selecionar os horários de pesquisa de forma que contemplem, pelo menos, 80% da demanda (quarta coluna da Figura EP 3.1 do Exemplo prático 3). Caso haja recursos para ampliar os horários de pesquisa, esse percentual pode ser maior. É necessário que a pesquisa se inicie, no mínimo, no intervalo horário de maior demanda do período da manhã e se encerre, no mínimo, no intervalo de horário de maior demanda do pico da tarde, e esses horários devem ser estendidos sempre que possível. Isso garante que um maior número de passageiros tenha a chance de ser entrevistado e permite captar a percepção das pessoas que utilizam o transporte coletivo nos horários mais críticos do serviço.

Em seguida, deve-se definir as faixas correspondentes aos três estratos horários: “pico da manhã estendido”, “entre pico” e “pico da tarde estendido” (quinta coluna da Figura EP 3.1). Para facilitar a visualização da distribuição da demanda ao longo do dia, é possível construir um gráfico como o da Figura EP 3.2 a partir do percentual de demanda por intervalo horário (terceira coluna da Figura EP 3.1). A mudança de uma faixa horária para outra ocorre quando há maiores quedas ou aumentos no percentual de demanda. Também é necessário ter atenção para que não haja faixas horárias com demandas muito desproporcionais às demais. Essa definição pode ter ligeiras variações a depender de quem está realizando o desenho amostral.

PASSO XII. CÁLCULO DO PERCENTUAL DE DEMANDA DAS FAIXAS HORÁRIAS DE PESQUISA

Considerando apenas a demanda dos horários pesquisados, calcular o percentual de demanda de cada uma das três faixas horárias (pico da manhã estendido, entre pico e pico da tarde estendido) (sexta coluna da Figura EP 3.1 do Exemplo prático 3).

PASSO XIII. DIVISÃO DAS ENTREVISTAS POR LINHA CONFORME OS ESTRATOS HORÁRIOS

Após a definição dos percentuais de demanda da amostra por estrato horário, esses valores devem ser aplicados nos números de entrevistas por linha definidos no passo V (m_{cc} e m_w). A Figura EP 3.3 do Exemplo prático 3 apresenta a aplicação desse passo. É importante que nenhum estrato tenha apenas uma entrevista. Se isso ocorrer, é preciso voltar ao passo XI e alterar os horários de início ou fim das faixas de modo que todos os estratos tenham ao menos duas entrevistas alocadas por linha.

A aplicação dos percentuais de demanda dos estratos horários no número de entrevistas por linha finaliza o desenho amostral. O processo de seleção dos passageiros que comporão a amostra é realizado em campo e será detalhado na seção 3.3. A Figura EP 3.4 do Exemplo prático 3 apresenta a amostra final obtida para o cenário idealizado nos Exemplos Práticos 1 e 2.

Exemplo prático 3 | Estratificação temporal

Este exemplo dá continuidade ao cenário apresentado nos exemplos anteriores e ilustra os passos X a XIII. Para fins ilustrativos, a demanda foi dividida em intervalos de 1 hora, mas cabe observar que, em cenários reais, é recomendado que ela seja dividida em intervalos de 15 ou 30 minutos. A Figura EP 3.1 apresenta os resultados obtidos nos passos X (cálculo dos percentuais de demanda por intervalo horário), XI (seleção dos horários de pesquisa e definição das três faixas horárias) e XII (cálculo do percentual de demanda das faixas horárias de pesquisa), enquanto a Figura EP 3.2 demonstra graficamente a distribuição da demanda ao longo do dia (para auxílio do passo XI).

Passo X. Calcula-se o percentual de demanda de cada intervalo horário.

Passo XI. São escolhidos os horários de pesquisa de modo que contemplem, no mínimo, 80% da demanda diária e os intervalos horários com maior demanda no começo da manhã e final da tarde.

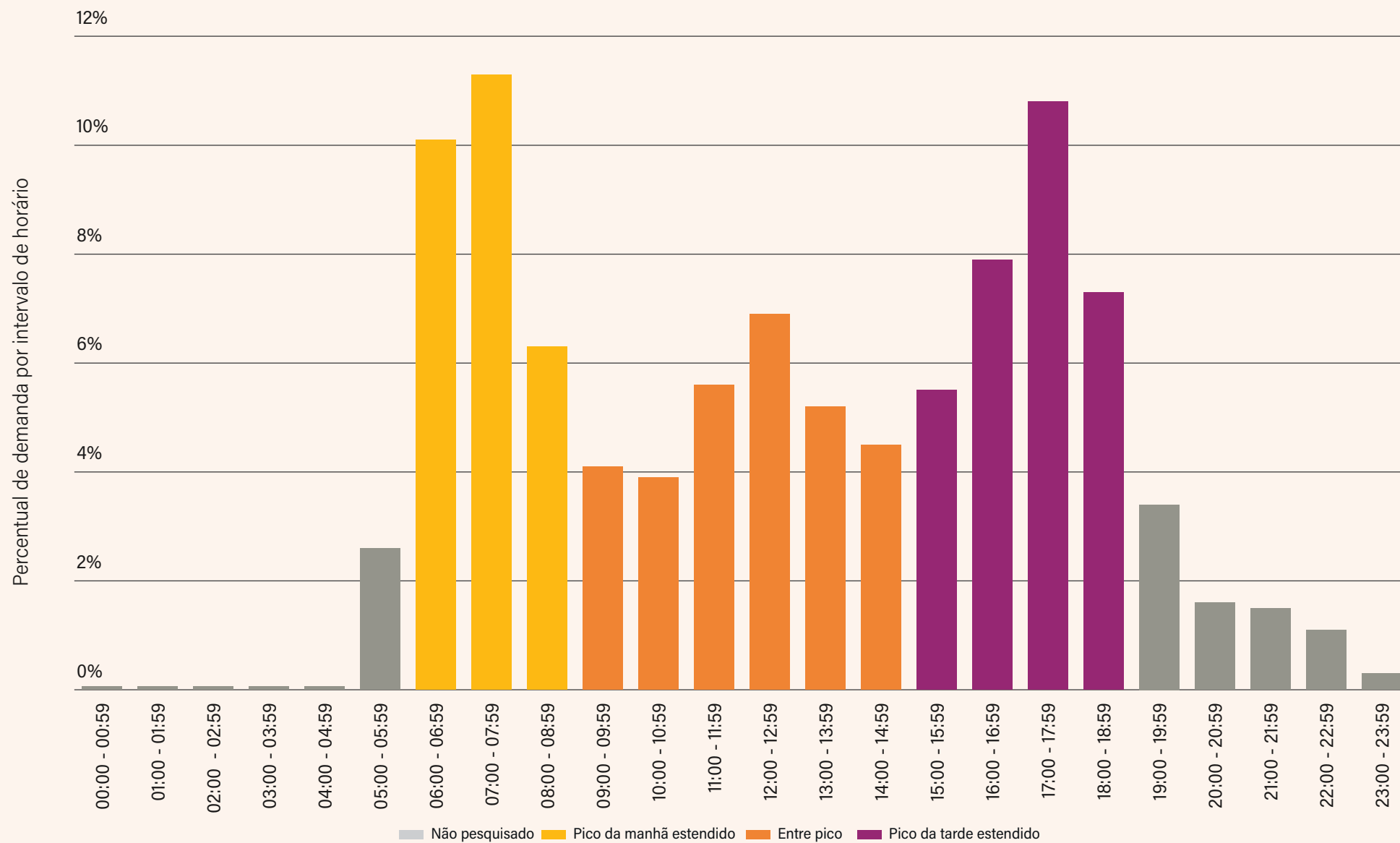
Passo XII. Os percentuais de demanda de cada faixa horária são calculados (considerando a demanda dos horários de pesquisa).

Figura EP 3.1 | Definição dos estratos horários

PASSO X.			PASSO XI.		PASSO XII.
Intervalo horário	Demanda diária por intervalo	Percentuais da demanda por intervalo	Horários pesquisados (ao menos 80% da demanda)	Faixas horárias de pesquisa (estratos horários)	Percentual de demanda por faixa horária (em relação à demanda total dos horários pesquisados)
00:00 - 00:59	30	0,1%	Não pesquisado 2,7%	<p>pm: pico da manhã estendido 31,1%</p> <hr/> <p>ep: entre pico 33,7%</p> <hr/> <p>pt: pico da tarde 35,2%</p>	
01:00 - 01:59	6	0,0%			
02:00 - 02:59	2	0,0%			
03:00 - 03:59	3	0,0%	Pesquisado 89,4%		
04:00 - 04:59	15	0,0%			
05:00 - 05:59	890	2,6%			
06:00 - 06:59	3.536	10,1%			
07:00 - 07:59	3.946	11,3%			
08:00 - 08:59	2.212	6,3%			
09:00 - 09:59	1.414	4,1%			
10:00 - 10:59	1.351	3,9%			
11:00 - 11:59	1.941	5,6%			
12:00 - 12:59	2.400	6,9%			
13:00 - 13:59	1.806	5,2%		Não pesquisado 7,9%	
14:00 - 14:59	1.579	4,5%			
15:00 - 15:59	1.903	5,5%			
16:00 - 16:59	2.759	7,9%			
17:00 - 17:59	3.748	10,8%			
18:00 - 18:59	2.551	7,3%			
19:00 - 19:59	1.185	3,4%			
20:00 - 20:59	555	1,6%			
21:00 - 21:59	511	1,5%			
22:00 - 22:59	399	1,1%			
23:00 - 23:59	117	0,3%			

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura EP 3.2 | **Distribuição da demanda ao longo do dia e definição dos estratos horários**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Definidas as faixas horárias de pesquisa, realiza-se o passo XIII (divisão das entrevistas por linha conforme os estratos horários), ilustrado na Figura EP 3.3.

Figura EP 3.3 | **Aplicação dos percentuais de demanda dos estratos horários no número de entrevistas por linha**

PASSO V.		PASSO XIII.		
Estrato espacial	Quantidade de entrevistas por linha por estrato (m_{ec} e m_w)	Entrevistas por estrato horário		
		Pico da manhã estendido 31,1%	Entre pico 33,7%	Pico da tarde estendido 35,2%
Estrato Certo	58	18	20	20
Operador 1	26	8	9	9
Operador 2	6	2	2	2
Operador 3	27	8	9	10

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura EP 3.4 apresenta a amostra final obtida para o cenário idealizado ao longo dos Exemplos Práticos 1, 2 e 3. Além das linhas de ônibus selecionadas para o Estrato Certo e o Operador 3, cuja seleção foi descrita passo a passo nesses exemplos práticos, a figura também apresenta as linhas selecionadas para os estratos operacionais Operador 1 e Operador 2.

Figura EP 3.4 | **Exemplo de amostra final**

LINHA	OPERADOR	ESTRATO OPERACIONAL	ESTRATO HORÁRIO			TOTAL
			06:00 - 09:30	09:30 - 15:00	15:00 - 19:00	
L1	Operador 1	Estrato Certo	18	20	20	58
L2	Operador 1	Operador 1	Não pesquisada			
L3	Operador 1	Operador 1	8	9	9	26
L4	Operador 2	Estrato Certo	18	20	20	58
L5	Operador 2	Operador 2	2	2	2	6
L6	Operador 2	Estrato Certo	18	20	20	58
L7	Operador 3	Operador 3	8	9	10	27
L8	Operador 3	Operador 3	Não pesquisada			
L9	Operador 3	Operador 3	8	9	10	27

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2.2.6. Casos especiais

Há casos especiais no planejamento da pesquisa que refletem no desenho amostral.

QUANDO HÁ MAIS DE UM QUESTIONÁRIO

Quando há mais de um questionário na pesquisa (mais informações na seção 3.2.4), a amostra desenhada deve ser aplicada para cada um deles. Trata-se de um ajuste feito no final do desenho amostral, quando se tem a relação de linhas a serem pesquisadas e o número de entrevistas por linha, multiplicando esses valores pelo número de questionários. Por exemplo, se a amostra desenhada originalmente tem 400 entrevistas e pretende-se aplicar três questionários distintos, a amostra final será de 1.200.

QUANDO É DESEJÁVEL REALIZAR ANÁLISES POR SUBPOPULAÇÕES

Conforme apresentado na seção 3.2.2, é possível incluir subpopulações na pesquisa quando se pretende realizar análises mais detalhadas e comparações entre grupos específicos (bacias operacionais, corredores, tipos de serviço, concessionárias etc.). Nesse caso, cada subpopulação possuirá seu próprio desenho amostral, e cada um dos passos descritos anteriormente deve ser realizado para cada subpopulação, considerando suas respectivas demandas. A exceção está na estratificação temporal, que pode ser simplificada, levando-se em conta a demanda de todo o universo pesquisado para todas as subpopulações.

A inclusão de subpopulações não acarreta aumento proporcional do tamanho da amostra, como no caso de múltiplos questionários. O tamanho da amostra com subpopulações dependerá do número de linhas de ônibus em cada subpopulação e dos ajustes ao longo do processo de desenho amostral.

Nesse cenário, é necessário utilizar **fatores de correção** para realizar as análises do sistema completo, conforme explicado na seção 3.4.3. Caso isso não seja feito, os resultados sobre o sistema ficam comprometidos e podem não representar corretamente o universo da pesquisa.

QUANDO HÁ MAIS DE UM QUESTIONÁRIO E TAMBÉM SE DESEJA REALIZAR ANÁLISES POR SUBPOPULAÇÃO

Para este caso, primeiramente deve-se fazer o desenho amostral de subpopulação e posteriormente multiplicar o número de entrevistas de cada uma pelo número de questionários. Por exemplo, no caso de análises sobre três corredores de transporte distintos, com amostras de 150, 180 e 160 entrevistas, tem-se uma amostra total de 490 entrevistas ($150+180+160=490$). Caso haja dois questionários, a amostra final será de 980 entrevistas ($490 \times 2=980$). Assim como no cenário anterior, também é necessário utilizar **fatores de correção** para o cálculo dos resultados do universo da pesquisa como um todo.

3.2.3. Definição da equipe de campo

Ao definir a equipe de campo, deve-se considerar a supervisão da etapa de coleta, a aplicação das entrevistas e a tabulação dos dados (para o caso de questionários em papel). Todos os envolvidos devem participar de treinamento sobre a metodologia da pesquisa e a padronização do procedimento da coleta de dados (mais informações sobre o treinamento são apresentadas na seção 3.3.2). Também é de extrema importância que todos estejam cientes das suas responsabilidades quanto à proteção dos dados pessoais coletados.

SUPERVISORES DE CAMPO

Para supervisionar a aplicação e organizar o trabalho dos entrevistadores, é fundamental que sejam alocadas uma ou duas pessoas com o papel de garantir a realização da pesquisa de acordo com o planejado e o cumprimento da metodologia pelos entrevistadores. É papel dos supervisores controlar a aplicação das entrevistas por linha e por faixa horária, sanar eventuais dúvidas de entrevistadores e tabuladores, além de verificar as entrevistas já realizadas a fim de garantir o preenchimento correto dos questionários e evitar informações inconsistentes.

ENTREVISTADORES DE CAMPO

Os entrevistadores fazem a coleta de dados em campo e podem também tabular as respostas. Algumas alternativas para compor a equipe de entrevistadores são:

- Utilizar funcionários próprios;
- Contratar uma empresa especializada em aplicação de pesquisas de opinião;
- Recrutar funcionários de outros setores da cidade/empresa;
- Estabelecer parceria com universidades.

O formato adotado dependerá dos recursos financeiros e da equipe interna disponíveis, bem como do interesse de outras instituições e das universidades locais, por exemplo.

TABULADORES (PARA PESQUISAS APLICADAS EM PAPEL)

Além dos supervisores e entrevistadores, pesquisas aplicadas em papel também devem contar com pessoas responsáveis pela tabulação dos dados coletados. Os supervisores ou entrevistadores podem assumir essa função, mas é importante que seja realizada simultaneamente ao período de entrevistas a fim de garantir que possíveis erros de aplicação da metodologia sejam identificados e corrigidos em tempo hábil (mais informações sobre a tabulação são apresentadas na seção 3.3.4.3).

Box 2 | Como definir a equipe de entrevistadores

A definição da equipe de entrevistadores é uma decisão importante que pode impactar o custo e o cronograma do projeto e requerer maior ou menor articulação entre os diferentes atores envolvidos na pesquisa. A seguir, são apresentados exemplos de diferentes arranjos adotados na formação dessas equipes em cidades onde a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus já foi aplicada. Também são possíveis equipes organizadas em arranjos híbridos, utilizando mais de um modo de formação, a depender da necessidade e do contexto local.

Equipe de pesquisa própria

Os órgãos gestores de Campinas, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Salvador e Uberaba contaram com equipes próprias para aplicação de pesquisas relacionadas a trânsito e transporte. Esse tipo de arranjo tem como vantagem a familiaridade da equipe com o tema, além de centralizar os atores envolvidos em um único órgão, sem a necessidade de contratações externas ou recrutamento em outros órgãos ou setores, o que torna o processo mais simples. Por outro lado, caso a equipe disponível seja reduzida, tenha recursos limitados ou esteja envolvida em pesquisas paralelas, esse arranjo próprio pode ter como desvantagem uma baixa capacidade de aplicação de questionários e um período de coleta de dados mais longo.

Contratação de empresa de pesquisa

Juiz de Fora e São José dos Campos contrataram empresas especializadas em pesquisa. A opção por uma empresa externa possibilita a inclusão de diferentes pesquisas em um único contrato, para além da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. Há também a vantagem de que a aplicação seja realizada por uma instituição especializada – responsável por recrutar os entrevistadores e realizar o planejamento operacional da aplicação em campo e a tabulação dos dados. Em geral, nesse arranjo externo a equipe de planejamento possui experiência em aplicações de pesquisa, embora possa não ter familiaridade com o sistema de transporte da região e com termos locais presentes no questionário, o que pode significar a necessidade de esclarecimentos adicionais. A desvantagem do arranjo é a necessidade de aporte de recursos adicionais para a execução da pesquisa, bem como os riscos inerentes ao processo de licitação (para o caso de contratação pelo poder público). Além disso, a formação dessas equipes requer um tempo maior de planejamento para a etapa de contratação da empresa e, se necessário, da subcontratação da equipe de campo (caso a empresa não seja do município, pode ser preciso subcontratar uma equipe local).

Recrutamento de funcionários de outros setores

Em pesquisas já aplicadas em Belo Horizonte, Campinas, Fortaleza, Novo Hamburgo, Porto Alegre, Praia Grande, Ponta Grossa, Salvador, São José dos Campos e Uberlândia, a coleta de respostas da Pesquisa QualiÔnibus foi feita com o apoio de funcionários de outros setores, como fiscais de trânsito e transporte e assessores que pertenciam a uma gerência diferente da que estava planejando a pesquisa. O arranjo de trabalho depende do contexto local: a equipe recrutada pode aplicar a pesquisa no turno inverso ao do expediente de trabalho e receber horas extras ou aplicar a pesquisa em horário convencional de expediente.

Já nas pesquisas em Maricá e Teresópolis coordenadas pela Semove, foram acionadas as empresas operadoras para viabilizar a equipe de pesquisa. Para uma das aplicações em Teresópolis, a empresa alocou funcionários próprios em horário de expediente normal, enquanto que para outra aplicação contratou pessoas externas. Em Maricá, a pesquisa foi realizada por jovens aprendizes da empresa operadora que trabalharam no turno inverso ao do expediente de trabalho, recebendo horas extras e lanche. Fortaleza também já adotou um arranjo similar, com funcionários do Sindiônibus (Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará) compondo a equipe de campo juntamente com a equipe de pesquisa da Etufor (Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza).

Esse arranjo com funcionários realocados tem a vantagem de evitar a contratação de empresa externa, embora possa apresentar maior complexidade, uma vez que exige articulação com outros setores – que eventualmente tenham diferentes acordos trabalhistas e dinâmicas de trabalho. Além disso, a possível falta de familiaridade da equipe com a aplicação de pesquisa junto a passageiros pode gerar receio nos entrevistadores, ocasionando a possível necessidade de esclarecimentos mais detalhados sobre a metodologia e a logística de aplicação. Para garantir uma boa adesão, é importante que, ainda na etapa de recrutamento, os principais aspectos da metodologia sejam apresentados, de forma que antes do treinamento os entrevistadores já tenham noção do funcionamento da pesquisa.

Parceria ou contratação de universidades

Joinville realizou a Pesquisa QualiÔnibus em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Nesse arranjo, a vantagem é que a universidade disponibiliza a equipe de pesquisa e, caso seja factível, executa o planejamento operacional das entrevistas em campo. Como contrapartida, a instituição pode utilizar os dados coletados para a produção de pesquisas acadêmicas, desde que esteja de acordo com as diretrizes da LGPD.

O arranjo de parceria também apresenta custos reduzidos, visto que não é necessária a contratação de uma empresa de pesquisa, e ainda tem a vantagem da condução de diferentes análises e produção de conhecimento acadêmico a partir dos dados coletados.

Como desvantagem, há os trâmites internos das universidades, a exemplo de elaboração de projeto de pesquisa e validação do questionário em comitês de ética, o que pode tornar o planejamento mais longo. Porém, uma vez aprovado, o projeto pode incluir diferentes aplicações da pesquisa ao longo dos anos de vigência. Ainda, há o risco de desengajamento dos estudantes responsáveis pelas entrevistas em campo, o que pode comprometer a coleta de dados, visto que sua realização demanda tempo significativo e se dá em horários que podem ser pouco convenientes. Para mitigar o problema, é possível atrelar a coleta das respostas a notas, créditos complementares ou bolsas. Outro risco é a possível falta de familiaridade da equipe com pesquisas junto a passageiros, que, assim como no caso de recrutamento de funcionários de outros setores, exige maior cuidado na apresentação da metodologia da pesquisa e da logística em campo.

Alternativamente à parceria, também é possível contratar universidades, como no caso de Blumenau, que buscou a Universidade Regional de Blumenau (Furb) para realizar o planejamento da pesquisa e a coleta dos dados. Nesse caso, não houve contrapartida de uso dos dados para pesquisa acadêmica ou necessidade de elaboração prévia de projeto de pesquisa, assemelhando-se à contratação de uma empresa de pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE DE ENTREVISTADORES

O número necessário de entrevistadores depende de vários fatores, como tamanho da amostra, tempo de aplicação do questionário, número de horas disponíveis de cada entrevistador e número de dias úteis disponíveis para realizar a coleta das respostas. É comum que essas variáveis sejam trabalhadas juntas a fim de organizar da melhor forma as condições para a realização da pesquisa. A equação a seguir permite estimar o número de entrevistadores com base nas demais variáveis:

$$e = n / (d \cdot h_{\text{médio}} \cdot r_{\text{médio}}) \cdot y$$

Onde:

- e : número de entrevistadores
- n : tamanho da amostra
- É possível estimar o tamanho da equipe antes da conclusão do desenho amostral, adotando-se o tamanho preliminar da amostra (n_0) como referência, obtido rapidamente através da Tabela 1 (apresentada na seção 3.2.2.2).
- d : número de dias úteis disponíveis para a coleta das respostas
- Ao definir o número de dias úteis disponíveis, deve-se levar em conta que, idealmente, o período de aplicação das entrevistas não deve exceder quatro semanas de modo a evitar grandes flutuações na demanda do serviço ou mudanças no sistema ou contexto (o que pode comprometer a fidelidade da amostra).

- No período das quatro semanas devem estar incluídos dias adicionais para eventuais complementos de amostra ou substituições de entrevistas com inconsistências (pelo menos dois ou três dias, a depender do tamanho da amostra).
- O aumento do período de pesquisa para comportar uma amostra maior não deve ser considerado como opção.
- $h_{\text{médio}}$: número médio de horas diárias disponíveis para cada entrevistador
 - O número de horas diárias disponíveis de cada entrevistador deve levar em conta a jornada de trabalho individual, descontado o tempo gasto com possíveis tarefas paralelas e com o deslocamento até os locais de embarque nas linhas de transporte coletivo que serão pesquisadas.
- $r_{\text{médio}}$: rendimento médio de entrevistas por hora para cada entrevistador
 - Com base em aplicações prévias da Pesquisa QualiÔnibus, recomenda-se considerar que cada entrevistador seja capaz de realizar cerca de duas entrevistas por hora trabalhada. Essa estimativa considera um questionário de tempo médio de aplicação de 12 minutos (tempo médio de aplicação de um questionário composto por módulo básico e três ou quatro módulos detalhados).

- y : fator de ajuste
 - O fator de ajuste é utilizado, pois imprevistos podem acontecer ao longo da aplicação, como redução no número de entrevistadores disponíveis ou necessidade de descartar registros e realizar novas entrevistas (informações sobre o descarte de entrevistas são apresentadas na seção 3.3.4.1). Esse fator visa minimizar os impactos desses imprevistos, majorando o número de entrevistadores necessários ou minorando o número de entrevistas factíveis com a equipe disponível, caso esta seja uma variável conhecida.
 - Recomenda-se um fator de ajuste de, pelo menos, 10%, seja para majoração da equipe ou minoração no número de entrevistas factíveis.
 - Para além do fator de majoração, é interessante prever, ainda na etapa de planejamento, medidas de contingência para o caso de imprevistos, como a possibilidade de pagamento de horas extras ou bonificações aos entrevistadores, e, ainda, o recrutamento de equipe adicional.

Caso o número de entrevistadores disponíveis seja uma variável conhecida e não passível de mudança, é possível estimar outras variáveis não conhecidas, como o número de entrevistas factíveis com a equipe disponível. O Exemplo prático 4 ilustra esse cenário.

Cabe observar que a equação apresentada considera valores médios e serve como uma estimativa, pois atribui um rendimento constante para todos os entrevistadores, os quais têm a mesma disponibilidade de horários em todos os dias. Ao planejar a aplicação da pesquisa, é necessário considerar o contexto local e suas particularidades, levando em conta a jornada de trabalho de cada entrevistador (incluindo folgas e férias), bem como dias atípicos que podem ocorrer durante o período de aplicação, o que reduz o número de dias úteis disponíveis. Ainda, o rendimento pode variar de acordo com cada entrevistador e as condições de aplicação da pesquisa (ônibus mais ou menos lotados).



Exemplo prático 4 | Dimensionamento do número de entrevistas a serem realizadas com base no número de entrevistadores disponíveis

No cenário em que uma cidade possui uma equipe de pesquisa fixa de oito entrevistadores com jornada de trabalho de seis horas diárias, é possível determinar quantas entrevistas são factíveis:

- e (número de entrevistadores): 8
- n (número de entrevistas factíveis): variável a ser definida
- d (número de dias úteis disponíveis para a coleta das respostas): 18
 - Foi considerado um período de quatro semanas (ou seja, 20 dias úteis), já prevendo dois dias para eventuais complementos da amostra.
- $h_{\text{médio}}$ (número médio de horas diárias disponíveis de cada entrevistador): 4
 - Foram descontadas 2 horas da jornada de trabalho gastas nos deslocamentos de ida e volta até os locais de acesso ao sistema de transporte coletivo.
- $r_{\text{médio}}$ (rendimento médio de entrevistas por hora de cada entrevistador): 2
- y (fator de ajuste): 1,1

Com base nas variáveis conhecidas, o número de entrevistas factíveis é 1.047. Esse número permite definir, por exemplo, se é possível incluir subpopulações na amostra da pesquisa.

3.2.4. Elaboração do questionário

A elaboração do questionário da pesquisa presencial consiste em definir os módulos detalhados que serão aplicados, montar sua estrutura, revisar a nomenclatura utilizada nas perguntas e alternativas de respostas para adaptá-las ao contexto local e verificar se todos os aspectos a serem avaliados estão contemplados.

3.2.4.1. Escolha dos módulos detalhados

A inclusão de módulos detalhados é opcional, mas permite entender melhor como elementos específicos influenciam a satisfação dos clientes, o que norteia as medidas de gestão da qualidade.

A escolha dos módulos detalhados pode ser feita de diversas maneiras.

- De forma empírica, a partir dos pontos considerados mais críticos por técnicos ou gestores do serviço.
- Pela necessidade de entendimento aprofundado sobre temas específicos.
- A partir de reclamações mais frequentes dos clientes sobre determinado aspecto do serviço.
- Pela identificação de aspectos mais críticos do sistema apontados por meio de métodos qualitativos, como grupos focais, entrevistas, dinâmicas participativas ou outros levantamentos junto aos clientes.

- A partir de pesquisas anteriores, considerando os fatores da qualidade cuja satisfação se mostrou mais crítica.
- Pela necessidade de mensurar impactos de ações recentes ou iminentes de qualificação do sistema de transporte.
- Com base em metas específicas dos planos de governo ou de políticas públicas existentes.

A aplicação dos módulos detalhados fornece dados que permitem o planejamento de ações direcionadas, que enfocam elementos específicos do transporte coletivo. A relação de perguntas por módulo detalhado é apresentada no Anexo B. Ao escolher quais módulos detalhados aplicar, é importante levar em consideração os seguintes pontos.

TEMPO DE APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Devem ser evitados questionários com tempo médio de aplicação superior a 12 minutos. É importante que seja realizado um teste-piloto a fim de monitorar o tempo de aplicação e respostas. Geralmente um questionário composto por módulo básico e cerca de 20 perguntas de módulos detalhados (equivalente a três ou quatro módulos) tem aplicação de 10 a 12 minutos.

PESQUISAS COM MAIS DE UM QUESTIONÁRIO

Se o número de módulos detalhados selecionados tornar o tempo de aplicação muito extenso, é necessário dividi-los em mais de um questionário. É importante atentar que, conforme apresentado na seção 3.2.2.6, o número de questionários aumenta a amostra necessária para a pesquisa, pois para cada questionário deve ser aplicada a amostra desenhada.

Dessa forma, **os recursos disponíveis para aplicação da pesquisa, sejam financeiros ou humanos, também devem ser considerados na escolha dos módulos detalhados.**

3.2.4.2. Montagem da estrutura

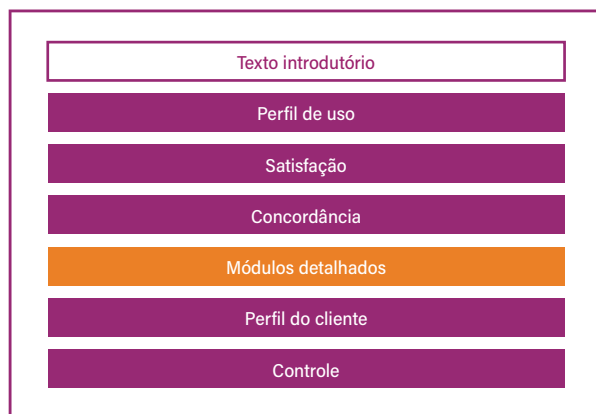
O questionário deve ser montado mantendo-se a ordem apresentada na Figura 9. O texto introdutório e as perguntas de *Perfil de uso*, *Satisfação*, *Concordância*, *Perfil dos clientes* e *Controle*, na cor roxa, devem estar obrigatoriamente presentes. Os módulos detalhados, na cor laranja, são os únicos que podem ser retirados.

O texto introdutório contém informações sobre o que trata a pesquisa, quais as instituições envolvidas na sua aplicação, qual a duração estimada da entrevista, para que fins os dados coletados serão utilizados e de que forma podem ser alterados ou apagados. Essas informações são importantes para garantir que a pesquisa esteja em consonância com a LGPD e devem ser sempre apresentadas na abordagem dos entrevistados, com o intuito de transmitir confiança e incentivo para que aceitem participar da pesquisa. O Anexo B apresenta o texto introdutório completo.

As perguntas sobre o perfil do cliente, de cunho mais pessoal, devem estar no final do questionário, pois aparecendo no início torna-se mais fácil que o entrevistado não as responda ou até desista de participar da pesquisa. Ao mantê-las no final, o cliente já terá adquirido mais confiança sobre a seriedade da pesquisa e seus objetivos, se sentindo mais confortável para responder essas perguntas.

No final, são inseridas algumas perguntas de *Controle*, sobre o nome e telefone dos entrevistados. Essas respostas não são obrigatórias, mas é importante que sejam preenchidas sempre que possível, já que permitem uma verificação posterior das entrevistas via telefone, conforme apresentado na seção 3.3.4.2. As perguntas de *Controle* devem ser as últimas do questionário.

Figura 9 | **Ordem das perguntas no questionário da pesquisa presencial**

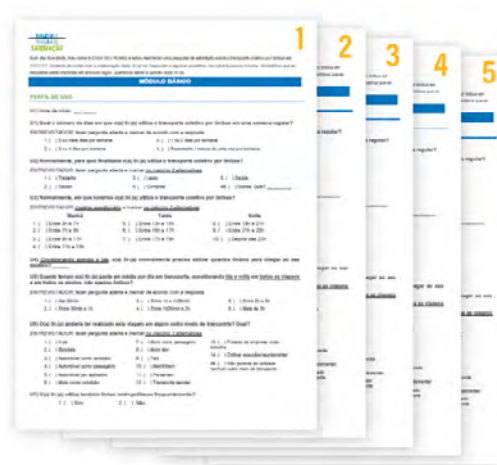


Fonte: Elaborado pelos autores.

Caso o acréscimo de módulos detalhados torne a pesquisa muito extensa (com mais de 20 perguntas adicionais, o que equivale a três ou quatro módulos), é preciso que haja mais de um questionário. Deve-se seguir sempre a estrutura apresentada na Figura 9, de forma que os únicos itens passíveis de mudança entre os diferentes questionários são os módulos detalhados.

Caso a pesquisa seja aplicada em papel, os diferentes questionários devem ser numerados no canto superior direito, de modo que os entrevistadores possam identificá-los com facilidade, conforme mostrado na Figura 10.

Figura 10 | **Diferentes questionários numerados**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Além do questionário, a pesquisa presencial também utiliza cartões-resposta para garantir a padronização das respostas e conferir agilidade à aplicação. Alguns cartões-resposta são utilizados tanto no módulo básico quanto nos módulos detalhados, enquanto outros, apenas em módulos detalhados específicos. O Anexo B apresenta a relação desses cartões e em quais módulos devem ser utilizados.

3.2.4.3. Revisão

O questionário deve ser revisado criticamente a fim de adaptá-lo ao contexto em que será aplicado. A seguir são apresentados alguns aspectos que merecem atenção na revisão.

- Verificar se há **novas perguntas e/ou alternativas de resposta** que precisam ser acrescentadas para que se adapte a pesquisa ao contexto e às necessidades de cada sistema.
- Caso haja **perguntas não aplicáveis**, essas devem ser suprimidas. Por exemplo, não faz sentido incluir uma pergunta a respeito do conforto das estações em um sistema que não possui estações.
- Caso haja **alternativas de resposta não aplicáveis**, essas devem ser suprimidas. Por exemplo, não faz sentido incluir “metrô” como alternativa de resposta sobre modos de transporte em uma cidade que não possui metrô.
- Caso haja **termos mais usuais** do que os apresentados no questionário-padrão, esses devem ser substituídos. Por exemplo, “linhas metropolitanas” podem ser chamadas de “linhas intermunicipais”, assim como “cobradores” podem ser conhecidos como “trocadores”. Ao fazer esses ajustes, é importante evitar termos técnicos pouco conhecidos pela população.
- Caso haja **nomes próprios e apelidos** para algumas alternativas no questionário-padrão, esses devem ser substituídos. Por exemplo, na questão a respeito de pagamento da tarifa, um meio denominado “Cartão pessoal usuário

comum” pode ser chamado apenas de “Cartão pessoal” ou ter um nome próprio, como TEU, TRI, Bilhete Único, RioCard etc.

- Caso o *Módulo detalhado D5 – Impacto de ações* seja aplicado, deve ser desenvolvido e adaptado para cada contexto (as perguntas apresentadas no questionário-padrão são sugestões de perguntas e formatos).
- Caso o *Módulo detalhado S15 – Forma de pagamento e recarga* seja aplicado, é necessário suprimir a pergunta S15.3 (forma de pagamento mais usual) do módulo básico, pois a questão será aprofundada no módulo detalhado.

Para casos de análises de *benchmarking*, é importante que os códigos identificadores de perguntas e respostas do questionário sejam mantidos exatamente como nos questionários-padrão, de modo que possibilite comparações entre pesquisas QualiÔnibus de diferentes sistemas de transporte coletivo por ônibus.

- Dada a necessidade de suprimir alguma pergunta ou alternativa, **deve-se manter o código identificador das perguntas ou alternativas subsequentes**, ainda que isso implique lacunas. Por exemplo, no questionário do Anexo B, se na questão U4 (sobre modos alternativos ao ônibus), a alternativa “10. Metrô/trem” for retirada, as alternativas seguintes não devem ter sua codificação alterada, portanto, a ordem exibida será “...8, 9, 11, 12,...”.

- Dada a necessidade de acrescentar alguma pergunta ou alternativa, **deve-se criar um novo código identificador e não repetir outros já utilizados** (mesmo de perguntas ou alternativas que tenham sido suprimidas).

É importante verificar se todas as avaliações pretendidas pela pesquisa podem ser obtidas a partir do questionário elaborado. Se necessário, perguntas adicionais podem ser criadas e incluídas. Nesse caso, as novas perguntas devem ser validadas em campo antes do início da aplicação da pesquisa a fim de garantir que sejam adequadas e de fácil compreensão. Cabe observar que perguntas criadas para contextos específicos não são passíveis de *benchmarking* com outros sistemas, então, sempre que possível, é desejável o uso das perguntas do questionário-padrão.

Finalizada a montagem do questionário, recomenda-se a realização de testes com 15 a 20 respondentes, abordados aleatoriamente, de modo a verificar se há entendimento adequado das perguntas. Isso deve ocorrer antes da coleta de respostas e tais entrevistas não devem ser computadas na amostra.

3.3. COLETA DE RESPOSTAS

Concluído o planejamento, inicia-se a etapa de coleta das respostas em campo, cujos passos são detalhados nesta seção. Primeiramente, é feita uma preparação para garantir que todas as definições e os materiais necessários estejam prontos para a coleta. O passo seguinte é a realização de um treinamento

com a equipe de campo, seguido de um piloto. Não sendo observada nenhuma dificuldade, inicia-se a etapa de entrevistas.

3.3.1. Preparação

Antes do início da aplicação das entrevistas, alguns itens devem ser considerados e definidos previamente à coleta das respostas em campo.

PESQUISAS EMBARCADAS

Um aspecto relevante da pesquisa presencial é a aplicação embarcada, ou seja, os questionários são aplicados dentro dos ônibus. Dessa maneira, todos os passageiros que utilizam as linhas pesquisadas têm a chance de serem abordados, tanto os que iniciam e terminam suas viagens no meio das linhas quanto os que utilizam terminais. A pesquisa embarcada também permite mais tempo para que o cliente responda ao questionário por completo e padroniza a abordagem e a escolha de entrevistados em diferentes sistemas. Ainda, a abordagem embarcada possibilita que o passageiro responda às perguntas durante a experiência de viagem, o que influencia suas percepções. A equipe de campo deve ser orientada previamente sobre esse formato e suas razões, de modo a aumentar o engajamento e garantir uma organização consistente da aplicação em campo.

Em horários de alta demanda ou em linhas com viagens muito curtas, é possível iniciar a entrevista em terminais ou estações e, nesses casos, o entrevistador deve embarcar com o entrevistado para concluí-la. A aplicação apenas em terminais ou estações, apesar de permitir maior produtividade, compromete a representatividade da amostra (visto que exclui

clientes que não usam estações e terminais) e, conseqüentemente, os resultados.

Caso o entrevistado precise desembarcar, o entrevistador pode desembarcar junto para finalizar a entrevista, desde que o entrevistado esteja de acordo.

DEFINIR AS DATAS DE APLICAÇÃO

É necessário que o cronograma de aplicação da pesquisa esteja previamente definido, ainda que sujeito a alterações e ajustes. A pesquisa deve ser aplicada apenas em dias úteis e o período de aplicação não deve, idealmente, exceder quatro semanas, visto que o perfil da demanda pode sofrer alterações significativas, comprometendo a uniformidade da amostra.

COMUNICAR O OPERADOR

Caso a pesquisa não esteja sendo realizada pelo operador da linha, o responsável deve comunicá-lo sobre sua aplicação e como será a entrada dos entrevistadores no sistema. O operador, por sua vez, deve comunicar sua equipe (motoristas, cobradores, fiscais etc.). Esse é um passo fundamental para garantir o bom andamento do trabalho. Caso a pesquisa seja aplicada diretamente pelo operador, é importante que o órgão gestor seja comunicado.

COMUNICAR A POPULAÇÃO

Comunicar a população sobre a realização da pesquisa e sua importância para trazer melhorias ao transporte coletivo diminui a desconfiança e aumenta a aceitação das pessoas. Isso pode ser feito por meio de cartazes, sites e aplicativos de transporte, entre outros. É importante evidenciar nas peças publicitárias que os clientes serão abordados

aleatoriamente. Passageiros que se oferecem para responder ao questionário acabam quebrando a aleatoriedade da amostra e podem gerar vieses nos resultados.

VIABILIZAR A ENTRADA DOS ENTREVISTADORES NO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

A entrada dos entrevistadores no sistema de transporte coletivo (ônibus, estações e terminais) pode ser viabilizada de diferentes formas:

- estabelecer acordo com operador para que os motoristas permitam a entrada dos entrevistadores pela porta de desembarque do veículo, mediante identificação;
- fornecer cartões de acesso aos entrevistadores; ou
- efetuar o pagamento das tarifas para os entrevistadores.

Independentemente do formato adotado, esse ponto deve ser definido previamente ao treinamento para que os entrevistadores sejam instruídos adequadamente e evitar surpresas na realização do campo.

IDENTIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADORES

É importante que os entrevistadores estejam devidamente identificados com crachás, camisetas, coletes etc. Idealmente, esses materiais devem seguir a identidade visual do órgão responsável pela pesquisa, a fim de conferir credibilidade e conquistar a confiança e a colaboração das pessoas.

Caso a equipe de pesquisa seja composta por funcionários de outros setores, como, por exemplo, fiscais de trânsito, os mesmos não devem estar

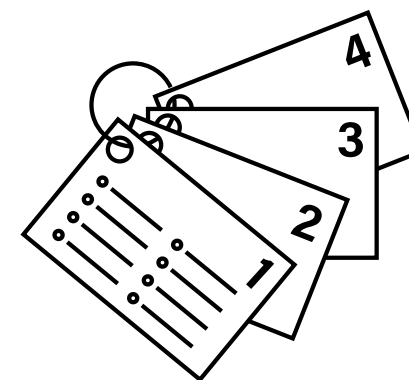
vestindo seus uniformes tradicionais para garantir a sua segurança e evitar vieses dos entrevistados ao participar da pesquisa.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Entre os materiais necessários aos entrevistadores estão os cartões-resposta, questionários impressos (para aplicações em papel), celulares ou tablets com o aplicativo instalado e questionário sincronizado (para aplicações com aplicativos), pranchetas e canetas.

Tanto para questionário de papel ou em aplicativo, todos os entrevistadores devem ter um conjunto impresso de cartões-resposta a serem utilizados durante a pesquisa. É aconselhável plastificar os cartões e uni-los com um anel, conforme apresentado na Figura 11, para facilitar o manuseio e mantê-los em bom estado.

Figura 11 | Exemplo de organização dos cartões-resposta



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para as pesquisas em questionários de papel, sugere-se que sejam impressos apenas em um lado da folha e grampeados, pois facilita o manuseio e dá mais agilidade aos entrevistadores durante a aplicação.

Para treinamento e piloto, é importante que sejam impressos questionários suficientes apenas para essas etapas, dada a necessidade de eventuais ajustes no material.

LOGÍSTICA DE APLICAÇÃO

Ao definir a logística de aplicação da pesquisa em campo, é necessário considerar:

- horários e dias de trabalho de cada um dos membros da equipe de campo;
- tempo e forma de deslocamento dos entrevistadores até os pontos de acesso ao sistema de transporte coletivo e de volta ao ponto de encontro;
- número de entrevistas a serem feitas em cada linha e faixa horária;
- produtividade média dos entrevistadores (pesquisas por hora);
- distribuição espacial das linhas que serão pesquisadas;
- formato de entrega dos questionários preenchidos em papel aos supervisores, que deve ser feita diariamente para garantir que apenas os supervisores tenham acesso aos mesmos;
- momento de sincronização dos aplicativos (para questionário em aplicativos cujo funcionamento é off-line).

A partir desses itens, é possível definir as escalas de trabalho de cada entrevistador (quantidade de entrevistas a serem realizadas em cada dia, horário e linha). A escala deve ser atualizada diariamente, visto que a meta de entrevistas para o dia pode não ser atingida, o que torna necessário realocá-las no dia seguinte. Também é interessante que o entrevistador tenha uma escala que preveja mais de um dia, pois, caso tenha um rendimento superior, pode adiantar a meta prevista para o dia seguinte. A atualização diária das escalas ainda permite que sejam adaptadas ao rendimento observado de cada entrevistador, tornando-as mais precisas. Um exemplo de escala é apresentado na Figura 12.

A fim de otimizar o processo de aplicação, é possível elaborar uma estratégia logística adotando algumas alternativas auxiliares.

- Reunir os entrevistadores em terminais por onde passa um grande número de linhas e lá iniciar o embarque nos ônibus. Nesse caso, pode ser necessário providenciar o transporte de toda a equipe até esses locais.
- Alocar os entrevistadores em linhas que operam em regiões próximas de suas residências ou locais convencionais de trabalho.

Figura 12 | Exemplo de escala de horários e linhas por entrevistador

PESQUISADOR 1						
HORÁRIO	6H - 9H30			9H30 - 12H		
DATA	LINHA	PLANEJADO	REALIZADO	LINHA	PLANEJADO	REALIZADO
Dia 1	L1	7		L1	5	
Dia 2	L1	6		L1	5	
Dia 3	L3	6		L1	2	
				L3	3	
Dia 4	L4	7		L3	2	
				L4	3	

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3.2. Treinamento de entrevistadores e supervisores

O treinamento é uma etapa essencial para esclarecer a metodologia da pesquisa e uniformizar sua aplicação. Deve ser realizado com todos os entrevistadores e supervisores, preferencialmente em uma seção única. Esse é o momento para esclarecer dúvidas sobre abordagem, questionário e propósito da pesquisa, além de ser uma etapa de incentivo e engajamento da equipe.

Recomenda-se que esse treinamento seja realizado dois ou três dias antes do início da coleta de dados a fim de evitar uma lacuna de tempo muito grande, mas ainda assim em tempo hábil para eventuais ajustes na amostra e no questionário. De forma geral, o treinamento é dividido em dois momentos, teórico e prático.

3.3.2.1. Treinamento teórico

O treinamento teórico deve abordar diversos tópicos que permitirão maior clareza sobre o funcionamento da pesquisa e da coleta de dados em campo.

ORIGEM E OBJETIVO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS

Inicialmente, é importante apresentar à equipe de campo o processo de desenvolvimento da metodologia da pesquisa, bem como o histórico de aplicação ao longo dos anos. Isso os auxilia a ter maior confiança na ferramenta que estão usando, resultando em maior credibilidade do projeto como um todo perante os clientes.

OBJETIVO DA APLICAÇÃO DA PESQUISA NA CIDADE

Entender os objetivos e a importância da pesquisa na cidade faz com que a equipe de campo se sinta parte do projeto e perceba a relevância da etapa da qual participa. A correta aplicação da metodologia é decisiva para que se tenha resultados confiáveis, sendo essencial ter a equipe de campo comprometida com a qualidade do projeto.

ÉTICA EM PESQUISA E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

Por questões éticas de pesquisa e em consonância com a LGPD, entrevistadores, supervisores e tabuladores são responsáveis pelo sigilo dos dados pessoais dos respondentes, portanto, é necessário durante o treinamento frisar o que não deve ser feito: compartilhar os dados coletados com terceiros; deixar questionários preenchidos em locais de fácil acesso; salvar dados ou fotos das pesquisas em dispositivos eletrônicos; usar os dados pessoais fornecidos pelos entrevistados.

Ao abordar os passageiros, os entrevistadores devem informar corretamente sobre o que trata a pesquisa e a finalidade dos dados coletados. Para isso, é preciso que o texto introdutório do questionário seja lido na íntegra a cada nova abordagem. Esse texto é apresentado no Anexo B.

ABORDAGEM EMBARCADA

Uma característica essencial da Pesquisa QualiÔnibus presencial é ser realizada embarcada. O treinamento deve esclarecer como se dará o embarque dos entrevistadores (pela porta de desembarque, por cartão com créditos etc.) para que

tenham um entendimento prévio da logística de aplicação. Também recomenda-se explicar os motivos que levaram a esse procedimento metodológico a fim de que a equipe o compreenda e siga o método.

LINHAS, HORÁRIOS DE PESQUISA E LOGÍSTICA DE APLICAÇÃO EM CAMPO

Neste item, apresentam-se as linhas que serão pesquisadas e os horários de realização, bem como de que maneira a amostra total é distribuída operacional e temporalmente. A divisão da amostra garante a representatividade das pesquisas e, caso não seja seguida, pode gerar vieses no perfil de respondentes e, conseqüentemente, nos resultados. Também deve-se apresentar um exemplo de escala de trabalho e a logística de aplicação em campo (pontos de encontro, data e horário de início da aplicação, forma de deslocamento até os pontos de acesso, forma de embarque nos veículos etc.).

SELEÇÃO DE PASSAGEIROS

Para garantir a aleatoriedade da amostra, a seleção dos passageiros não deve seguir critérios pessoais do entrevistador ou critérios de conveniência (como abordar a pessoa mais próxima à última entrevistada ou aquelas que aparentem estar interessadas em responder). O entrevistador deve adotar uma seleção sistemática de passageiros, baseada em uma regra, cujo método evita a introdução de vieses por parte dos entrevistadores e garante a representatividade de todo o universo pesquisado.

Essa seleção sistemática pode ser realizada de diversas formas, a depender do cenário no momento da entrevista. Algumas sugestões de abordagem para diferentes cenários são apresentadas a seguir e

ilustradas na Figura 13. Os entrevistadores podem definir suas próprias regras e modificá-las conforme necessário, desde que a seleção seja ordenada e mantenha um padrão. Para tanto, o treinamento é o momento de esclarecer a importância do uso do método sistemático.

- Cenário A. No ônibus com baixa lotação
 - Posicionar-se próximo à porta de embarque ou depois da catraca e selecionar pessoas à medida que embarcaram ou passaram na catraca. Finalizada a entrevista, seleciona-se a próxima pessoa que embarcar ou passar na catraca.
- Cenário B. No ônibus com alta lotação, mas com possibilidade de se mover pelo corredor
 - Selecionar pessoas sentadas, intercalando fileiras (fileira sim, fileira não) e entre janela e corredor ou entre os lados do corredor. Alternativamente, pode-se selecionar pessoas em pé, abordando uma a cada três.
- Cenário C. No ônibus com alta lotação e sem possibilidade de se mover pelo corredor
 - Escolher um local fixo e selecionar pessoas alternadamente, na medida em que se aproximem.
- Cenário D. Na área de embarque, quando há fila delimitada
 - Selecionar um respondente a cada três pessoas, ou seja, abordar a 3ª pessoa da fila, a 6ª, a 9ª, a 12ª etc.

- Cenário E. Na área de embarque, quando não há fila delimitada, mas há pessoas chegando
 - Abordar as pessoas à medida que elas chegarem na área de embarque. Finalizada a entrevista, seleciona-se a próxima pessoa que chegar na área de embarque.
 - Nesse cenário, é importante se certificar de que o cliente embarcará na linha que está sendo pesquisada, e não em uma linha qualquer.
- Cenário F. Na área de embarque, quando não há fila delimitada nem pessoas chegando
 - Traçar uma linha imaginária entre as pessoas e selecioná-las a partir de uma regra de ordenamento, como a de uma a cada três pessoas.
 - Da mesma forma que no cenário anterior, deve-se certificar que o cliente irá embarcar na linha que está sendo pesquisada, e não em uma linha qualquer.

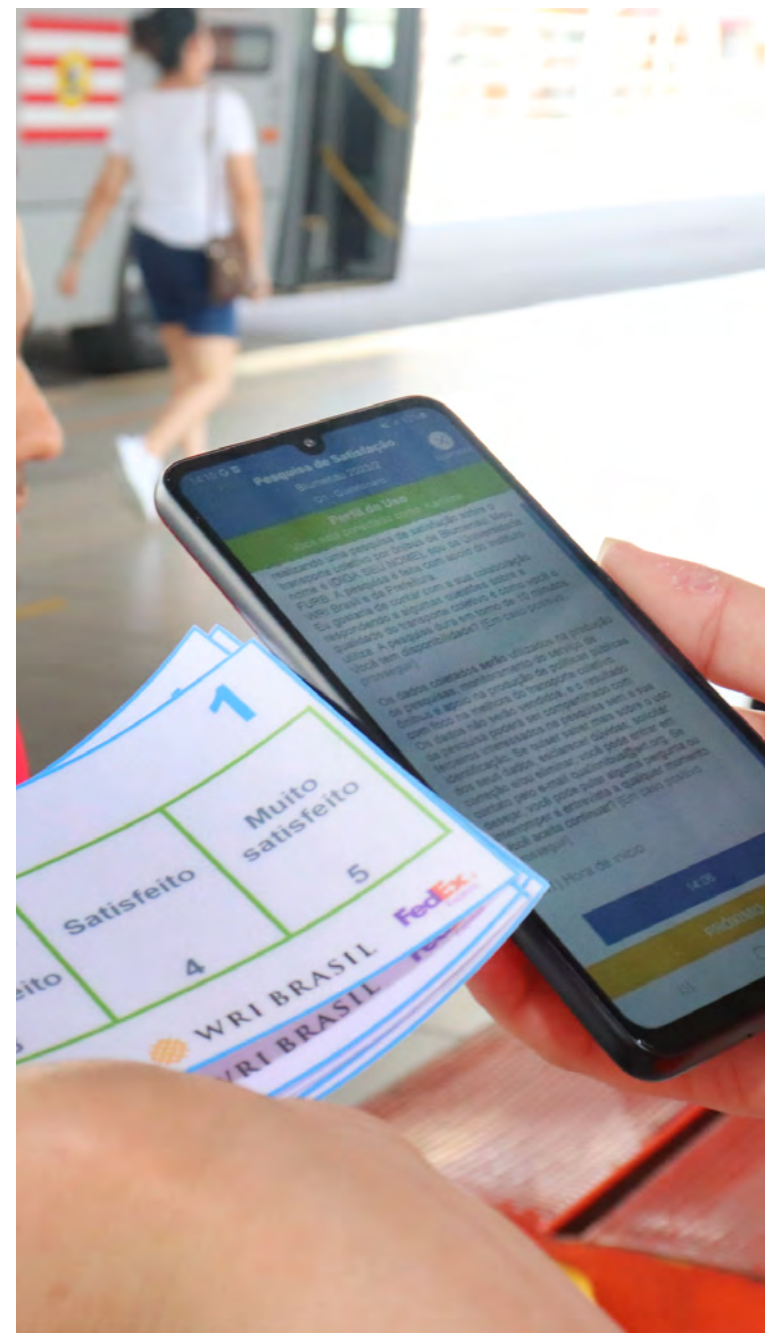
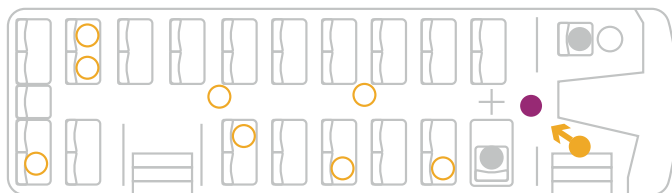


Figura 13 | Exemplo de abordagem sistemática de passageiros

Cenário A

No ônibus com baixa lotação



Cenário D

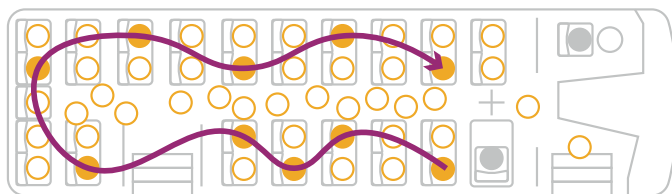
Na área de embarque, quando há fila delimitada



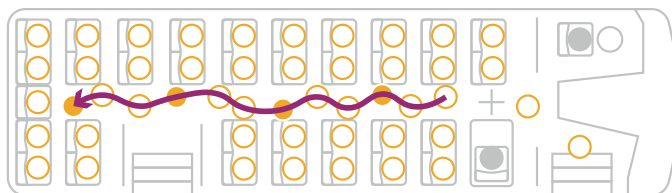
Cenário B

No ônibus com alta lotação, mas com possibilidade de se mover pelo corredor

Sugestão 1

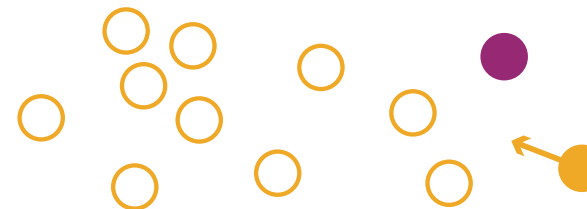


Sugestão 2



Cenário E

Na área de embarque, quando não há fila delimitada, mas há pessoas chegando



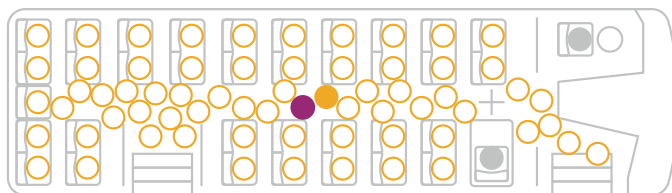
Cenário F

Na área de embarque, quando não há fila delimitada nem pessoas chegando



Cenário C

No ônibus com alta lotação e sem possibilidade de se mover pelo corredor



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os métodos apresentados são sugestões e podem ser adaptados. O importante é que a seleção dos passageiros ocorra de forma sistemática, sem a interferência subjetiva do entrevistador, portanto, é fundamental a transmissão do significado desse conceito para a equipe de campo, assim como dos impactos de uma seleção por conveniência.

Caso algum cliente aborde o entrevistador se oferecendo para participar da pesquisa, essa pessoa não deve ser entrevistada. Isso é feito para garantir a seleção sistemática e evitar que a participação voluntária introduza vieses nas respostas. A fim de evitar constrangimentos, o entrevistador pode explicar ao cliente que a abordagem segue uma regra de seleção e, por isso, não pode aceitar a participação de voluntários.

Se uma pessoa não quiser responder à entrevista, é possível explicar que a pesquisa é uma das formas que a população tem de declarar sua opinião sobre a qualidade do transporte coletivo e auxiliar na sua melhoria. Caso ela ainda não queira participar, não se deve insistir e partir para a próxima pessoa, considerando a seleção sistemática. Nesses casos, é aconselhável dar preferência a passageiros que estejam distantes da pessoa que recusou, pois uma recusa pode desencorajar pessoas próximas a participarem.

APRESENTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E DE CARTÕES-RESPOSTA

Após a contextualização da pesquisa e a apresentação das especificações técnicas e da logística em campo, são apresentados o questionário e os cartões-resposta.

Para evitar que os entrevistadores se distraiam durante a parte teórica do treinamento, é desejável que o questionário impresso ou os smartphones e tablets e os cartões-resposta impressos sejam entregues apenas na parte prática.

Nesse momento, também é informado à equipe de pesquisa o tempo médio de duração de cada entrevista. É possível que os entrevistadores fiquem receosos com o tempo previsto, visto que o questionário é relativamente extenso, por isso é importante falar sobre o histórico de aplicação e sua taxa de adesão por clientes do transporte coletivo em diferentes cidades brasileiras. A pesquisa é a oportunidade que a população tem para falar sobre sua satisfação ou insatisfação com o serviço, portanto, ainda que seja uma entrevista longa, os clientes costumam demonstrar disposição para aderir à pesquisa. Apesar da boa adesão, é importante esclarecer que recusas são normais e fazem parte do processo de coleta de dados.

As perguntas do questionário devem ser apresentadas na íntegra, a fim de que eventuais dúvidas sejam esclarecidas. Alguns pontos recorrentes no questionário devem ser ressaltados para que todos os entrevistadores tenham o mesmo entendimento.

■ Instruções ao entrevistador

Trata-se de instruções para os entrevistadores sobre a forma como determinada pergunta deve ser enunciada ou respondida. Essas instruções estarão sempre em itálico e iniciadas por *“ENTREVISTADOR: ...”*, conforme exemplos que seguem.

- *ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta. (pergunta feita sem apresentar alternativas específicas, marcando no questionário a alternativa conforme a resposta dada espontaneamente)*
- *ENTREVISTADOR: fazer a pergunta e mostrar as opções do questionário.*
- *ENTREVISTADOR: entregar para o entrevistado um cartão-resposta e explicar como utilizá-lo.*
- *ENTREVISTADOR: marcar no máximo certo número de alternativas.*

■ Sem condições de opinar (SCO)

Algumas perguntas utilizam cartões-resposta com escala Likert de cinco pontos, para as quais, os respondentes também encontram a alternativa “Sem condições de opinar”. Ela não consta nos cartões-resposta, não deve ser apresentada como opção inicial ao enunciar a pergunta e só deve ser usada quando o entrevistado não conseguir responder (por exemplo, um passageiro que nunca usou estações não terá como responder à pergunta de satisfação sobre conforto das estações).

■ Prefiro não responder

Por questões éticas em pesquisa, nenhuma pergunta do questionário é de resposta obrigatória. Quando o entrevistado se sentir desconfortável para responder à alguma pergunta, deve-se marcar a alternativa “Prefiro não responder”. Nos casos em que o entrevistado se recuse a responder a muitas perguntas, é possível esclarecer novamente que os dados coletados

serão tratados com absoluto sigilo e serão analisados apenas em conjunto com os dados das demais entrevistas.

- **Alternativa “Outros”:** perguntas de múltipla escolha apresentam a alternativa “Outros” para casos em que a resposta não se encaixa em nenhuma das alternativas apresentadas. O entrevistador deve escrever ao lado da opção a resposta real dada. Contudo, é necessário avaliar criticamente se, de fato, nenhuma alternativa se encaixa à resposta. Por exemplo, no questionário do Anexo B, na pergunta U2 sobre finalidade de uso do ônibus, se o entrevistado responder que está indo para o hospital, é conveniente confirmar se é por motivo de trabalho ou saúde, em vez de marcar “Outro”. Alguns cenários são mais óbvios do que outros e cabe ao entrevistador avaliar cada situação.
- **Destaques do questionário:** há palavras destacadas sublinhadas e/ou em negrito. No treinamento, deve-se dar ênfase às palavras destacadas, pois são as mais passíveis de dúvidas e equívocos durante a aplicação.
- **Filtros:** algumas perguntas dos módulos detalhados são aplicadas apenas mediante resposta específica na pergunta anterior. Nesses casos, há a identificação de “FILTRO”, que direciona para quais perguntas o questionário deverá seguir. Por exemplo, no questionário do Anexo B, a pergunta S5.1 indica um filtro para que sejam feitas as perguntas S5.2 a S5.5 apenas aos entrevistados que responderam “1. Sim”.

Para as pesquisas via aplicativo, os filtros são aplicados automaticamente, caso a ferramenta adotada permita, sem a necessidade de uma ação do entrevistador. O treinamento deve esclarecer esse aspecto a fim de evitar estranhamento quando as perguntas filtradas não surgirem ao longo da entrevista.

USO DE CARTÕES-RESPOSTA

Os cartões-resposta e suas instruções de uso devem ser apresentados aos entrevistadores a fim de esclarecer o quanto facilita e uniformiza o entendimento dos respondentes sobre as opções de resposta. Os cartões-resposta também são necessários nas pesquisas via aplicativo.

Há alguns pontos de atenção em relação ao uso dos cartões-resposta.

- As perguntas de satisfação e concordância devem ser respondidas com base em uma escala de 1 a 5, apresentada em cartões-resposta. O treinamento deve esclarecer os entrevistadores sobre esse mecanismo, de modo que possam orientar os respondentes.
- Caso o respondente desconsidere o número das alternativas e responda apenas o texto apresentado no cartão, o entrevistador deve confirmar a qual ele se refere, pois é comum que, por exemplo, a pessoa responda satisfeito, mas confirme a resposta número 5 (que equivale a “Muito satisfeito”).
- Também é possível que o respondente deixe de consultar o cartão e torne suas respostas binárias, apenas entre “Satisfeito” e

“Insatisfeito” (ou “Concordo” e “Discordo”). Ao notá-las, é necessário reforçar o funcionamento do cartão e o uso da escala com cinco alternativas numéricas.

- Há casos em que o respondente desconsidera tanto a escala numérica quanto a de satisfação e passa a adotar, por exemplo, respostas qualitativas (“bom” e “ruim”). Não cabe ao entrevistador inferir a resposta (como atribuir “bom” a “satisfeito”), mas reforçar que o entrevistado deve responder conforme a escala do cartão-resposta.
- Algumas perguntas sobre o *Perfil dos clientes* são sensíveis e de cunho pessoal (idade, gênero, raça e renda), o que pode deixar algumas pessoas desconfortáveis ao responder. É utilizado um cartão resposta para essas perguntas e recomenda-se que o entrevistado indique apenas o número da alternativa do cartão, sem enunciar sua resposta em voz alta. Essa instrução deve ser frisada antes da pergunta a fim de garantir a resposta.

PERGUNTAS DE CONTROLE

Ao final do questionário, há campos reservados para o monitoramento da pesquisa com o intuito de controlar o cumprimento da amostra e validar as entrevistas realizadas. Entrevistas preenchidas com campos ilegíveis ou informações erradas (por exemplo, em linhas ou horários fora da amostra) devem ser descartadas e refeitas.

Dentre esses campos de controle, apenas dois (nome e telefone) são perguntados aos entrevistados e utilizados posteriormente para a validação das

entrevistas (conforme apresentado na seção 3.3.4.2). Em seguida, o entrevistador deve agradecer ao passageiro e encerrar. Os demais campos de controle devem ser preenchidos pelo entrevistador sem a participação do respondente, imediatamente após o final, a fim de evitar erros ou esquecimentos.

Há ainda um campo reservado para observações **do entrevistador**, no qual pode relatar alguma dificuldade ocorrida durante a aplicação (por exemplo, perguntas que estejam gerando dúvidas entre os entrevistados ou contratemplos durante a entrevista). **Esse campo não deve ser utilizado para reportar comentários dos passageiros** (como sugestões ou reclamações); mais do que isso, não se deve perguntar a eles se têm alguma observação a fazer, frente à natureza quantitativa da pesquisa. Caso os entrevistados tenham reclamações, devem ser orientados a fazê-las formalmente pelos canais de atendimento adequados.

ORDEM DE APLICAÇÃO DOS DIFERENTES QUESTIONÁRIOS

Nas pesquisas que utilizam mais de um questionário, estes devem ser aplicados de forma sequencial para que haja aleatoriedade e o mesmo número de aplicação de todos os questionários. No preenchimento em papel, os entrevistadores devem colocar os questionários em ordem crescente de numeração, repetindo-os ao fim. Por exemplo, em uma pesquisa com três questionários, cada entrevistador deve receber todos os modelos e aplicá-los na ordem: 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1,.... No dia seguinte, deve-se dar continuidade à sequência da véspera, ou seja, se no dia anterior o último questionário aplicado foi o 1, o entrevistador deve começar o

dia pelo questionário 2. Nas pesquisas realizadas com aplicativo, é necessário avaliar se a ferramenta adotada garante que essa rotatividade seja feita automaticamente.

Para o controle de cumprimento da amostra, é importante atentar que entrevistas interrompidas não sejam contabilizadas na amostra. Em pesquisas com mais de um questionário, isso pode gerar lacunas que desequilibram o número de aplicações de cada questionário (enquanto um questionário tem entrevistas em falta, outro pode ter em excesso). Para garantir representatividade estatística, todos os questionários devem atingir a amostra desenhada, e entrevistas em excesso devem ser descartadas aleatoriamente.

DÚVIDAS FREQUENTES E DICAS ÚTEIS

Algumas dúvidas recorrentes dos entrevistadores e dicas sobre a aplicação são apresentadas a seguir. Recomenda-se que sejam citadas no treinamento.

- **Como me apresentar?** O texto introdutório do questionário dá diretrizes em relação a isso, portanto, sempre deve ser lido na íntegra para todos os clientes abordados.
- **O que fazer se a pessoa não quiser informar o nome ou telefone?** Para validação da pesquisa, faz-se a verificação de 10% das entrevistas (mais detalhes são apresentados na seção 3.3.4.2). Para tanto, ao fim do questionário, é lido um texto que explica o porquê da coleta dessas informações e, em seguida, pergunta-se o primeiro nome e o telefone do entrevistado. Caso a pessoa não queira fornecer seus dados, pode-se explicar que apenas os supervisores terão acesso a essas informações

e que serão utilizadas somente para a verificação da pesquisa, que consiste em uma ligação perguntando se a entrevista foi realizada na linha e horário em questão. Se ainda assim a pessoa se recusar, não se deve insistir.

O não preenchimento desses campos **não invalida a entrevista**, no entanto, caso um mesmo entrevistador apresente muitos questionários com esses campos em branco, pode ser um indicativo de que a pesquisa não está sendo aplicada de forma correta.

- **O que fazer se não houver tempo de finalizar a entrevista?** Questionários incompletos não são contabilizados na amostra. Para evitar, o texto introdutório da pesquisa apresenta o tempo estimado de duração da entrevista e traz uma pergunta para verificar se a pessoa tem essa disponibilidade.

Caso o entrevistado precise desembarcar, é possível se oferecer para desembarcar junto e finalizar a pesquisa fora do ônibus, desde que a pessoa concorde. Além disso, pesquisas iniciadas em filas de terminais devem, sempre que possível, ser finalizadas dentro dos ônibus.

- **Cuidado para não influenciar o entrevistado:** enquanto a entrevista é realizada, não é raro que haja uma pessoa ao lado fazendo comentários, e essa influência de terceiros sobre o entrevistado pode comprometer a resposta do questionário. Ao abordar o cliente e notar que há outra pessoa acompanhando, deve-se ressaltar que a entrevista é individual e a amostra é selecionada aleatoriamente, não sendo possível entrevistar as duas pessoas. Caso ainda assim



a outra pessoa faça comentários que induzam o respondente, deve-se considerar encerrar a entrevista e descartá-la ou reportar o ocorrido aos supervisores por meio dos campos de controle do questionário a fim de que avaliem como proceder.

Da mesma forma, o entrevistador não deve induzir o entrevistado a determinada resposta e não deve inferir respostas sem confirmá-las, ou seja, sempre que a resposta dada não estiver condizente com as alternativas do questionário, é fundamental confirmar com o entrevistado qual é a resposta.

- **Excesso de respostas “SCO”, “Outros” e “Prefiro não responder”:** as respostas “SCO”, “Outros” e “Prefiro não responder” não devem ser apresentadas como opção aos entrevistados e somente utilizadas em último caso. Entrevistadores que assinalam essas opções em muitas respostas são facilmente identificados pelo banco de dados, o que leva a crer que não utilizaram essas respostas como recomendado. Caso a resposta do entrevistado não se encaixe entre as opções, o entrevistador poderá apresentar as alternativas do questionário ou confirmar com o entrevistado qual seria a resposta equivalente. Já se a pessoa não quiser responder a uma pergunta específica, o entrevistador pode explicar a importância de que todas as perguntas sejam preenchidas e que nenhum dos dados fornecidos será analisado de forma individualizada ou compartilhado com terceiros. Se ainda assim a pessoa não quiser responder, não se deve insistir.

- **Dificuldades na seleção sistemática de passageiros:** caso tenha dificuldade para definir ou seguir uma regra de seleção de passageiros, o entrevistador deve acionar o supervisor da pesquisa ou até mesmo consultar outros entrevistadores sobre como estão procedendo. As regras podem ser adaptadas para cada contexto de aplicação e devem ser seguidas a fim de garantir uma amostra representativa.

3.3.2.2. Treinamento prático

Após o treinamento teórico, realiza-se um ensaio com os entrevistadores, que simulam entrevistas entre si. Por ser o primeiro contato direto deles com o questionário, os cartões-resposta e a dinâmica de entrevistas em uma situação prática, o tempo de aplicação do questionário durante o treinamento prático costuma ser maior que o tempo médio previsto. É importante ressaltar que isso é normal, visto que a equipe ainda não possui conhecimento aprofundado do questionário.

Por se tratar da primeira experiência prática dos entrevistadores, é nessa etapa que muitas dúvidas podem ser esclarecidas, e coordenadores e supervisores devem acompanhar esse ensaio a fim de identificar possíveis erros na aplicação do questionário e dos cartões-resposta. No final, todas as correções observadas devem ser apresentadas à equipe.

3.3.3. Piloto

Após esse treinamento prático, deve ser realizado um piloto em campo, preferencialmente no mesmo dia ou no dia seguinte para que haja tempo de ajustes. Essa etapa envolve todos os entrevistadores, que devem fazer pelo menos cinco entrevistas, com o objetivo de verificar as principais dificuldades e dúvidas da equipe de campo, bem como a necessidade de correções na amostra e na redação do questionário.

Por ser o primeiro contato da equipe com a coleta de respostas, as primeiras entrevistas podem ser realizadas em um terminal, de forma desembarcada (desde que o tempo entre as viagens da linha pesquisada seja suficiente para concluir uma entrevista). Isso permite que os supervisores consigam acompanhar todos os entrevistadores. Alguns pontos a serem observados são:

- abordagem inicial correta, incluindo a apresentação do texto introdutório;
- execução das perguntas de modo a seguir a redação apresentada;
- aplicação do questionário de acordo com as instruções;
- uso correto dos cartões-resposta.

Caso as primeiras entrevistas do piloto ocorram conforme o esperado, a pesquisa embarcada pode ser iniciada. Entrevistas do piloto aplicadas corretamente podem fazer parte da amostra final, do contrário, devem ser descartadas.

Após o piloto, a equipe de campo deve ser reunida novamente para esclarecer possíveis dúvidas e corrigir os equívocos da aplicação.

Diante de alterações no questionário após o piloto, deve-se providenciar novas versões impressas e, em caso de uso via aplicativo, o mesmo deve ser sincronizado novamente. Isso é fundamental para evitar o risco de que os dados sejam coletados pelo questionário antigo e essas entrevistas tenham que ser descartadas.

3.3.4. Entrevistas em campo

Ao iniciar as entrevistas em campo, é de extrema importância que haja o monitoramento e a supervisão da pesquisa. Paralelamente, deve ser feita uma verificação por telefone com 10% dos entrevistados de cada entrevistador, e os dados coletados devem ser tabulados para apuração de inconsistências. A execução paralela dessas atividades oferece maior controle dos dados coletados e correção em tempo hábil de possíveis erros identificados ao longo da aplicação em campo. Tais ações são descritas a seguir.

3.3.4.1. Monitoramento e supervisão da pesquisa

Os supervisores devem estar em campo para coordenar os entrevistadores e garantir a correta aplicação da pesquisa. A comunicação constante com a equipe esclarece dúvidas e corrige eventuais erros rapidamente. O monitoramento das entrevistas garante a aplicação correta da metodologia e a consistência dos dados coletados.

CONTROLE DO CUMPRIMENTO DA AMOSTRA

O controle do número de entrevistas planejadas versus realizadas deve ser feito diariamente para permitir o replanejamento das escalas de trabalho, caso necessário. É interessante estabelecer metas intermediárias aos entrevistadores a fim de que todas as entrevistas sejam cumpridas até o fim da aplicação. E para que essas metas sejam alcançadas, pode-se atrelar benefícios à quantidade de entrevistas realizadas, como, por exemplo, efetuar 50% do pagamento de forma proporcional ao número de pesquisas aplicadas e 50% ao fim do projeto.

ACOMPANHAMENTO DOS COORDENADORES DA PESQUISA

A equipe responsável pela coordenação deve fazer, pelo menos, um acompanhamento no início e outro na metade do período de coleta (entrar nos ônibus e observar os entrevistadores discretamente). Recomenda-se registrar o trabalho por meio de fotos com a devida autorização por escrito do entrevistado.

VERIFICAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Ao longo da aplicação em campo, é preciso analisar os dados coletados a fim de identificar possíveis inconsistências e vieses. Na pesquisa aplicada em papel, deve-se observar se o preenchimento dos questionários está correto e, se possível, tabular suas respostas diariamente (conforme descrito na seção 3.3.4.3). Já na pesquisa via aplicativo, é necessário verificar no banco de dados se as entrevistas estão preenchidas corretamente.

Dentre os pontos de atenção estão:

- dados preenchidos equivocadamente (como respostas em branco ou perguntas filtradas que não deveriam ter sido respondidas);
- entrevistas realizadas em linhas ou faixas horárias que não pertencem à amostra (essas deverão ser descartadas e refeitas);
- excesso de entrevistas em determinada linha ou faixa horária (que devem ser excluídas a partir de seleção aleatória, a fim de garantir a homogeneidade da amostra);
- campos preenchidos de forma ilegível;
- exagerado número de respostas “SCO”, “Outro” ou “Prefiro não responder” (10% ou mais);
- diversidade no perfil de respondentes (analisar se não existem vieses de seleção, como de idade e gênero);
- entrevistas de um mesmo entrevistador com respostas muito similares (especialmente perguntas de *Perfil de uso* e *Perfil dos clientes*);
- duração das entrevistas (muito mais curtas ou muito mais longas do que a duração média devem ser avaliadas e, caso necessário, descartadas e refeitas).

Ao se notar que um mesmo entrevistador apresenta problemas recorrentes, é preciso monitorá-lo e avaliar se a aplicação da pesquisa está sendo feita corretamente. Deve-se identificar as causas desses problemas e realizar novo treinamento com o entrevistador a fim de sanar dúvidas ou dificuldades e, até mesmo se necessário, afastá-lo da equipe e descartar suas entrevistas.

ARMAZENAMENTO DOS DADOS COLETADOS

É muito importante assegurar que os questionários preenchidos (em papel ou por aplicativo) e o banco de dados com as respostas sejam sempre armazenados em local seguro e com controle de acesso. Os bancos de dados não devem ser salvos em dispositivos móveis (pen drive, CD, cartões de memória, entre outros).

Após a finalização da pesquisa e a geração do relatório final, os dados pessoais deverão ser excluídos e os questionários em papel, destruídos a fim de garantir a segurança dos dados coletados.

3.3.4.2. Verificação de 10% das entrevistas

Para assegurar a correta aplicação da pesquisa, pelo menos 10% das entrevistas de cada entrevistador devem ser verificadas por telefone. Para tanto, ao fim do questionário, o entrevistado fornece seu nome e número de telefone. A verificação pode ser feita pelos próprios supervisores, por outras pessoas envolvidas na pesquisa ou ainda alguém alocado especificamente para esse fim. Tal passo se resume a ligar ao entrevistado e perguntar se, de fato, participou da pesquisa em data, horário e linha indicados.

Essa etapa busca garantir a correta aplicação da pesquisa e deve ser realizada paralelamente ao campo. Entrevistas que contenham algum erro devem ser descartadas e refeitas e, ainda, caso haja a recorrência de erros de um mesmo entrevistador, todas as entrevistas realizadas por ele devem ser descartadas e refeitas.

3.3.4.3. Tabulação

Com o objetivo de facilitar as análises, os dados coletados devem ser tabulados em planilha padronizada. Em pesquisas via aplicativo, essa tabulação ocorre automaticamente. Já na aplicação em papel, é recomendado que a tabulação seja feita paralelamente às entrevistas em campo para possibilitar a análise em tempo real.

A numeração de perguntas e respostas deve ser mantida como no questionário-padrão da pesquisa e a planilha de tabulação deve seguir a estrutura de **perguntas em colunas e entrevistas em linhas**.

Com o propósito de evitar erros de tabulação ou de alteração de entrevistas já tabuladas, sugere-se criar um formulário eletrônico que reproduza o questionário físico, com suas perguntas, seus códigos identificadores e opções de resposta. Ferramentas de formulários on-line ou de aplicação de pesquisa podem auxiliar nessa tarefa e permitem a exportação das respostas unificadas em uma planilha já tabulada.

Caso a amostra tenha sido desenhada com subpopulações, deve-se criar um banco de dados unificado com uma coluna adicional que identifique a qual subpopulação cada entrevista pertence.

A Figura 14 apresenta um exemplo de planilha com tabulação para uma pesquisa com dois questionários (identificados na segunda coluna) e com subpopulações que correspondem aos operadores (identificadas na quarta coluna).

Ao fim da tabulação, é importante realizar nova verificação dos dados utilizando filtros, colunas auxiliares e tabelas dinâmicas para se certificar de que não há inconsistências. Em perguntas que permitem a resposta “Outro”, deve-se avaliar se as respostas não estão contempladas em alternativas dadas no questionário.

3.4. GERAÇÃO DE RESULTADOS

Concluída a etapa de coleta das respostas e sua validação, é possível prosseguir para a geração dos resultados da pesquisa. Essa etapa é descrita nas seções a seguir.

3.4.1. Pesos e erros amostrais

PESO AMOSTRAL

A pesquisa presencial é desenhada como uma amostra autoponderada, ou seja, sem a necessidade do uso posterior de pesos amostrais (Cochran, 1977). Isso é possível graças à distribuição da amostra nos estratos operacionais e temporais de forma proporcional às suas respectivas demandas. Contudo, devido aos arredondamentos realizados ao longo do desenho amostral, o peso das entrevistas sofre pequenas distorções. Apesar disso, conforme verificado pelo WRI Brasil em dados de pesquisas aplicadas no passado, essas distorções ocorrem na ordem do centésimo, sem prejuízo para os resultados finais.

Diante do baixo impacto que os pesos exercem nos resultados finais e da elevada complexidade para calculá-los (considerando que a amostra conglomerada em dois estágios estratificada operacional e temporalmente é uma amostragem complexa, o cálculo dos pesos só pode ser feito com softwares estatísticos ou códigos em linguagens de programação), tais pesos não fazem parte da metodologia padronizada da Pesquisa QualiÔnibus.

Figura 14 | Exemplo de tabulação das respostas coletadas

ENTREVISTA	QUESTIONÁRIO	LINHA	SUBPOPULAÇÃO	FAIXA HORÁRIA	U1	U2[1]	U2[2]	U2[98]	S1	S2
1	Q1	L1	Operador 1	Pico-manhã	1	1	2		5	3
2	Q1	L1	Operador 1	Pico-manhã	1	2			4	4
3	Q2	L1	Operador 1	Pico-manhã	1	99			2	SC0
4	Q2	L1	Operador 1	Pico-manhã	2	1	4		2	1
5	Q1	L1	Operador 1	Entre-pico	1	2	3		3	5
6	Q2	L1	Operador 1	Entre-pico	3	1	98	Pagar contas	1	3
7	Q1	L7	Operador 3	Pico-manhã	4	1	3		SC0	3
8	Q2	L7	Operador 3	Entre-pico	99	1			3	2

Fonte: Elaborado pelos autores.

ERRO AMOSTRAL

O desenho amostral da pesquisa presencial é uma amostragem complexa baseada no custo de acessar o sistema de transporte coletivo e de aplicar as entrevistas (esse custo é baseado no tempo). Essa amostra é desenhada com base em um erro amostral desejado de **0,25 para dados de média** (notas de satisfação calculadas em uma escala de 0 a 10), enquanto o erro amostral real pode ser calculado após a coleta dos dados.

Frente à complexidade desse cálculo, ele não faz parte da metodologia da pesquisa presencial, pois, assim como para o peso amostral, só pode ser feito com softwares estatísticos ou códigos em linguagens de programação. Para garantir que os erros amostrais desejados sejam atendidos, foram modeladas as equações utilizadas para definir o tamanho preliminar da amostra, apresentadas no Anexo A.

Apesar do cálculo dos erros e dos pesos não fazer parte da metodologia, caso a equipe técnica envolvida com a aplicação da pesquisa tenha recursos e conhecimento para tal, é possível que o cálculo seja realizado e considerado nas análises.

3.4.2. Cálculos dos resultados

Os itens a seguir apresentam os cálculos dos resultados para cada um dos tipos de perguntas da pesquisa. Esses passos são apresentados no Exemplo prático 5.

Para pesquisas presenciais com subpopulações, os resultados devem ser calculados individualmente para cada subpopulação. Para o sistema completo, são calculados em uma etapa posterior, descrita na seção 3.4.3.

3.4.2.1. Perguntas com escala Likert de cinco pontos

As perguntas de satisfação, concordância e evolução da Pesquisa QualiÔnibus utilizam escalas Likert de cinco pontos para coleta de respostas (Figura 15). Além das cinco alternativas, o entrevistado também pode responder “SCO – Sem condições de opinar” ou “Prefiro não responder”.

Figura 15 | Escalas Likert de cinco pontos utilizadas na Pesquisa QualiÔnibus



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para essas perguntas, os resultados são calculados em forma percentual, ou seja, a razão entre o número de respostas obtidas para cada alternativa em relação ao total de respostas válidas. Nesse cálculo, são desconsideradas as respostas “SCO – Sem condições de opinar” e “Prefiro não responder”, pois não refletem a percepção do cliente em relação aos elementos avaliados. O cálculo do percentual é feito por meio da equação a seguir:

$$\%_{\alpha} = \frac{N_{\alpha}}{N - N_{SCO}}$$

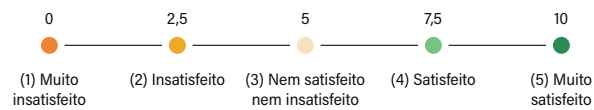
Onde:

- $\%_{\alpha}$: percentual da alternativa α em relação ao total de respostas válidas, onde α assume valores de 1 a 5
- N_{α} : número de respostas obtidas para a alternativa α , onde α assume valores de 1 a 5
- N : número de respondentes na pergunta analisada
- N_{SCO} : número de respostas “SCO – Sem condições de opinar” na pergunta analisada

3.4.2.2. Notas de satisfação

Nas perguntas de satisfação, além do cálculo dos percentuais de cada alternativa apresentado na seção anterior, também são calculadas as notas de satisfação. Para isso, a escala Likert utilizada para a coleta de respostas (Figura 15) é convertida em uma escala de 0 a 10, conforme apresentado na Figura 16.

Figura 16 | **Conversão da escala Likert de cinco pontos para escala de 0 a 10**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Essa conversão ocorre porque a escala de 0 a 10 é mais fácil de ser comunicada externamente e de ser interpretada por tomadores de decisão e pela população em geral. Ainda, escalas de 0 a 10 ou 0 a 100 são mais usuais como indicadores de controle entre operadores e gestores. A escala de 0 a 10 não é utilizada na etapa de coleta de dados, pois, conforme observado ao longo dos pilotos, a escala de 1 a 5 apresenta mais claramente a correspondência entre número e escala qualitativa e é mais facilmente interpretada por respondentes com baixo grau de instrução.

Após a conversão das respostas, o cálculo da nota de satisfação é feito através da equação a seguir:

$$\text{Nota de satisfação} = \frac{\sum(N_{\alpha} * \rho_{\alpha})}{N - N_{SCO}}$$

Onde:

- N_{α} : número de respostas obtidas para a alternativa α , onde α assume valores de 1 a 5
- ρ_{α} : valor numérico da alternativa α , onde α assume valores de 1 a 5, após a conversão para escala de 0 a 10
- N : número de respondentes na pergunta analisada

- N_{SCO} : número de respostas “SCO – Sem condições de opinar” e “Prefiro não responder” na pergunta analisada

Alternativamente, é possível calcular a nota de satisfação para uma escala de 1 a 5 e posteriormente convertê-la para escala de 0 a 10. A conversão posterior é feita através da seguinte equação:

$$\text{Nota}_{0\ a\ 10} = [(\text{Nota}_{1\ a\ 5}) - 1] \times 2,5$$

3.4.2.3. Perguntas de múltipla escolha

Nas perguntas de múltipla escolha, que não utilizam escala Likert, os resultados são calculados em forma percentual, ou seja, a razão entre o número de respostas obtidas para cada alternativa em relação ao total de respostas válidas. O cálculo do percentual se dá pela equação a seguir:

$$\%_{\alpha} = \frac{N_{\alpha}}{N - N_{PNR}}$$

Onde:

- $\%_{\alpha}$: percentual da alternativa α em relação ao total de respostas válidas, onde α assume os valores correspondentes ao código identificador das alternativas de resposta da pergunta analisada
- N_{α} : número de respostas obtidas para a alternativa α , onde α assume os valores correspondentes ao código identificador das alternativas de resposta da pergunta analisada

- N : número de respondentes na pergunta analisada
- N_{PNR} : número de respostas “Prefiro não responder” na pergunta analisada

Algumas perguntas de múltipla escolha permitem que o entrevistado dê mais de uma resposta. Nesses casos, a soma dos percentuais de todas as alternativas da pergunta será maior que 100%.

Exemplo prático 5 | Cálculo dos resultados da pesquisa presencial

Este exemplo ilustra o cálculo dos resultados das cinco perguntas apresentadas na Tabela EP 5.1, cada uma correspondendo a um tipo de pergunta. A Tabela EP 5.2 apresenta um banco de dados para essas perguntas, contendo dez entrevistas.

Tabela EP 5.1 | Código identificador, tipo e enunciado das perguntas

CÓDIGO IDENTIFICADOR	TIPO	PERGUNTA
S7	Satisfação	Conforto das estações: iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas
C1	Concordância	Utilizar ônibus contribui para a minha qualidade de vida
D3.1	Evolução	No último ano, você acha que o serviço:
U1	Múltipla escolha (apenas 1 alternativa)	Quantos dias por semana você costuma utilizar o ônibus?
U2[1]	Múltipla escolha	Para qual finalidade você utiliza o ônibus?
U2[2]	(até 2 alternativas)	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura EP 5.2 | Exemplo de banco de dados com respostas

ENTREVISTA	S7	C1	D3.1	U1	U2[1]	U2[2]
1	5	3	3	2	5	
2	1	5	2	2	1	6
3	1	4	1	2	6	1
4	4	SCO	4	3	99	
5	3	4	SCO	2	3	
6	5	3	1	99	4	
7	3	2	4	1	3	4
8	SCO	1	4	2	4	98
9	4	1	3	2	1	
10	5	5	4	99	99	

Fonte: Elaborado pelos autores.

PERGUNTAS COM ESCALA LIKERT DE CINCO PONTOS

A seguir, é ilustrado o cálculo do percentual de respostas da alternativa 4 (Satisfeito) para a pergunta S7 (Conforto das estações: iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas). A Tabela EP 5.3 apresenta o resultado obtido para esta e para as demais alternativas da pergunta S7, bem como os resultados das perguntas C1 e D3.1, que também utilizam escala Likert.

$$\%_4 = \frac{N_4}{N - N_{SCO}} = \frac{2}{10 - 1} = 22\%$$

Figura EP 5.3 | **Resultados das perguntas de satisfação, concordância e evolução**

ALTERNATIVA	S7	C1	D3.1
1	22,2%	22,2%	22,2%
2	0,0%	11,1%	11,1%
3	22,2%	22,2%	22,2%
4	22,2%	22,2%	44,4%
5	33,3%	22,2%	0,0%
Total	100%	100%	100 %

Fonte: Elaborado pelos autores.

NOTAS DE SATISFAÇÃO

O cálculo da nota de satisfação da pergunta S7, em uma escala de 0 a 10, é apresentado a seguir:

$$\begin{aligned}
 Nota_{0\ a\ 10} &= \frac{\sum(N_{\alpha} * \rho_{\alpha})}{N - N_{SCO}} = \frac{(N_1 * \rho_1) + (N_2 * \rho_2) + (N_3 * \rho_3) + (N_4 * \rho_4) + (N_5 * \rho_5)}{N - N_{SCO}} \\
 &= \frac{(2 * 0) + (0 * 2,5) + (2 * 5) + (2 * 7,5) + (3 * 10)}{10 - 1} = 6,1
 \end{aligned}$$

Caso opte-se por calcular a nota em uma escala de 1 a 5 com posterior conversão, deve-se proceder da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 Nota_{1\ a\ 5} &= \frac{\sum(N_{\alpha} * \rho_{\alpha})}{N - N_{SCO}} = \frac{(N_1 * \rho_1) + (N_2 * \rho_2) + (N_3 * \rho_3) + (N_4 * \rho_4) + (N_5 * \rho_5)}{N - N_{SCO}} \\
 &= \frac{(2 * 1) + (0 * 2) + (2 * 3) + (2 * 4) + (3 * 5)}{10 - 1} = 3,4
 \end{aligned}$$

$$Nota_{0\ a\ 10} = [(Nota_{1\ a\ 5}) - 1] \times 2,5$$

$$Nota_{0\ a\ 10} = [(3,4) - 1] \times 2,5$$

$$Nota_{0\ a\ 10} = 6,1$$

PERGUNTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

O cálculo do percentual de respostas da alternativa 1 (Trabalho) da pergunta U2 (Motivo de uso) é apresentado a seguir. Como essa pergunta aceita até duas respostas por entrevista, o fator N1 da equação considera as colunas U2[1] e U2[2] do banco de dados. Em função disso, ao somar os percentuais de todas as alternativas dessa pergunta, obtém-se um valor superior a 100%. A Tabela EP 5.4 apresenta os resultados obtidos para todas as alternativas das perguntas U1 e U2.

$$\%_1 = \frac{N_1}{N - N_{PNR}} = \frac{3}{10 - 2} = 38\%$$

Figura EP 5.4 | **Resultados das perguntas de múltipla escolha**

ALTERNATIVA	U1	U2
1	12,5%	37,5%
2	75,0%	0,0%
3	12,5%	25,0%
4	0,0%	37,5%
5	0,0%	12,5%
6	0,0%	25,0%
98	0,0%	12,5%
Total	100 %	150 %

Fonte: Elaborado pelos autores.



3.4.3. Fatores de correção

Em pesquisas aplicadas com subpopulações (definidas na seção 3.2.2), os resultados são calculados individualmente para cada subpopulação. No entanto, ao realizar a análise dos dados para o universo de pesquisa como um todo, é preciso atribuir os devidos pesos a cada subpopulação de acordo com sua demanda de passageiros, o que é feito por meio de **fatores de correção**.

Por exemplo, em uma pesquisa com três subpopulações de operadores do transporte coletivo, pode-se incorrer em erro se, para a análise do sistema como um todo, for considerada apenas a média das notas obtidas por cada operador. Isso ocorre, pois as demandas de cada um podem ser diferentes, gerando resultados que não representam os clientes do sistema completo. O correto é dar pesos a cada um dos operadores de forma proporcional às suas diferentes demandas de passageiros.

O fator de correção de uma subpopulação σ é denominado por fc_{σ} e pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$fc_{\sigma} = \frac{\text{Demanda da subpopulação } \sigma}{\text{Demanda total do universo de pesquisa}}$$

Já os resultados do universo total de pesquisa são calculados pela equação a seguir e demonstrados no Exemplo prático 6.

$$R_{\text{universo de pesquisa}} = \sum (R_{\sigma} * fc_{\sigma})$$

Onde:

- $R_{\text{universo de pesquisa}}$: resultado para todo o universo de pesquisa
- R_{σ} : resultado para a subpopulação σ
- fc_{σ} : fator de correção da subpopulação σ

Caso a pesquisa tenha sido aplicada sem subpopulações, o cálculo dos fatores de correção não é necessário, visto que a amostra já foi desenhada para representar o universo total de pesquisa.

Exemplo prático 6 | Cálculo dos fatores de correção e dos resultados para o universo de pesquisa como um todo

Este exemplo ilustra o cálculo dos fatores de correção para um cenário de pesquisa com três subpopulações que correspondem aos operadores do sistema, bem como a nota referente ao sistema completo para a pergunta S17 (Satisfação geral com o transporte coletivo).

As demandas diárias de cada operador e suas respectivas notas de satisfação para a pergunta S17 são apresentadas na Tabela EP 6.1. Os fatores de correção das subpopulações também constam da tabela, e seu cálculo para o Operador 1 é demonstrado a seguir.

Tabela EP 6.1 | Demandas, notas de satisfação e fatores de correção para um universo de pesquisa com três subpopulações, correspondentes aos operadores

SUBPOPULAÇÃO	DEMANDA DIÁRIA	NOTA S17 (0 A 10)	FC
Operador 1	250.000	8,0	0,5
Operador 2	150.000	4,0	0,3
Operador 3	100.000	5,0	0,2
Total	500.000		1,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

$$f_{c_{operador\ 1}} = \frac{\text{Demanda da subpopulação Operador 1}}{\text{Demanda total do universo de pesquisa}} = \frac{250.000}{500.000} = 0,5$$

A nota de satisfação para o sistema completo é calculada a seguir:

$$R_{universo\ de\ pesquisa} = \sum(R_{\sigma} * f_{c_{\sigma}}) = (8,0 * 0,5) + (4,0 * 0,3) + (5,0 * 0,2) = 6,2$$

Para esse exemplo, a nota de *Satisfação geral* em relação ao sistema completo é 6,2. Se os fatores de correção não fossem utilizados e o resultado para todo o universo de pesquisa fosse calculado pela média das três notas (ou seja, se o mesmo peso fosse atribuído às três subpopulações), isso resultaria em uma nota de satisfação de 5,7, um resultado distorcido.

3.5. RELATÓRIO FINAL

Após a conclusão da etapa de geração de resultados, estes devem compor um relatório final a ser entregue e apresentado a tomadores de decisão para que planos de ação sejam definidos e a pesquisa resulte em ações que qualifiquem o transporte coletivo (mais informações são apresentadas no Capítulo 5). O relatório deve conter todos os resultados em forma de gráficos, com destaque para os mais interessantes. As seções a seguir ilustram formas de apresentar esses gráficos para os diferentes tipos de perguntas da pesquisa.

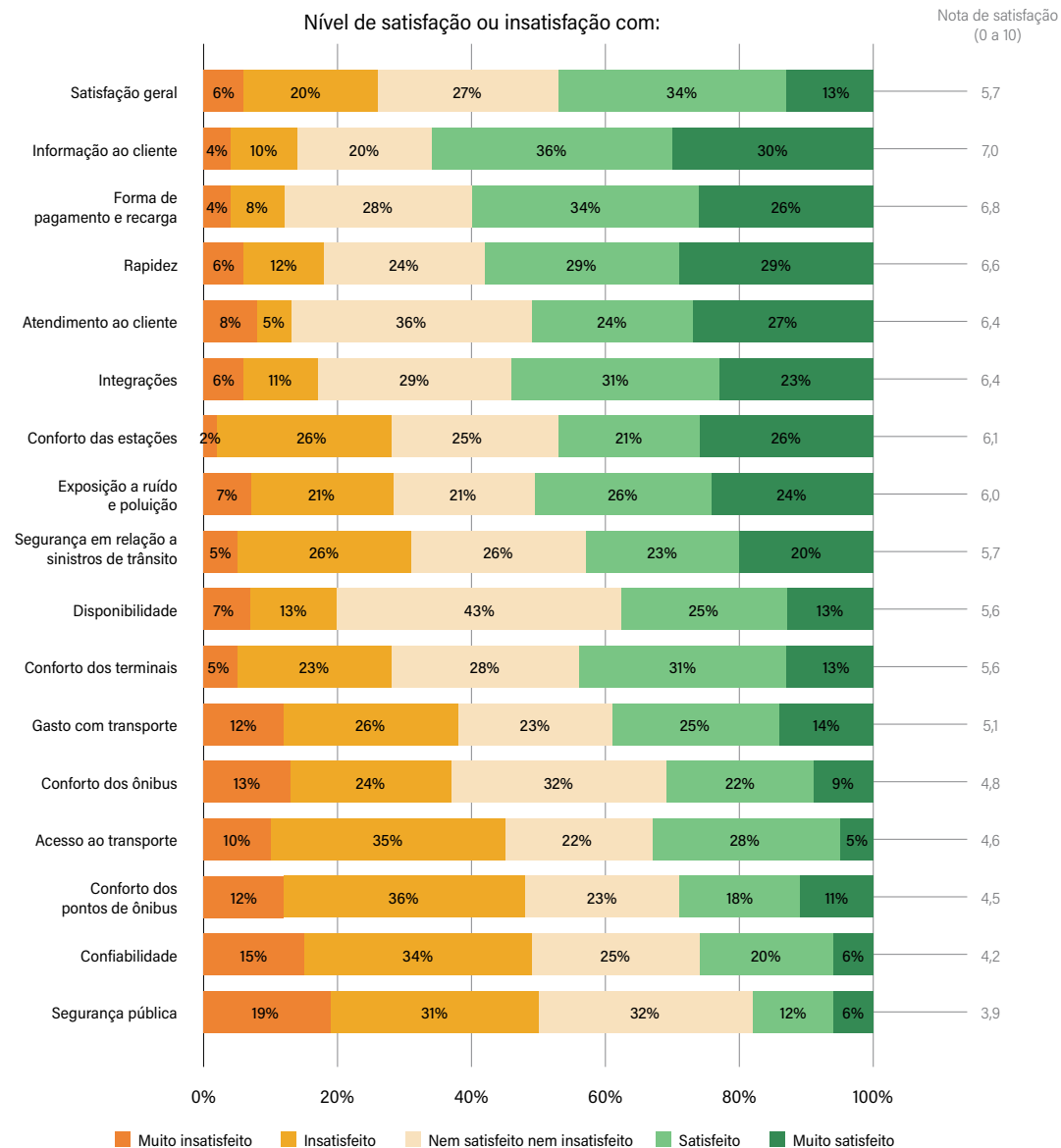
É desejável que, antes da finalização do relatório, os principais resultados sejam apresentados aos responsáveis técnicos pela pesquisa e para pessoas que estão diariamente envolvidas com o planejamento e operação do serviço de transporte coletivo por ônibus. Assim, esses resultados podem ser discutidos de modo a considerar o contexto local e os problemas específicos do sistema pesquisado, o que possibilita agregar análises e recomendações aos tomadores de decisão.

3.5.1. Apresentação dos gráficos

3.5.1.1. Perguntas de satisfação

Os resultados das perguntas de satisfação são exibidos em um gráfico com os percentuais das respostas da escala Likert de cinco pontos e uma tabela auxiliar com as notas de satisfação. A Figura 17 ilustra um exemplo para as perguntas de satisfação do módulo básico, considerando os 16 fatores da qualidade e a *Satisfação geral*.

Figura 17 | Exemplo de apresentação dos resultados de perguntas de satisfação



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para facilitar as análises, os resultados podem ser exibidos no gráfico e na tabela em ordem decrescente de nota. Para as perguntas de satisfação do módulo básico, é interessante manter a nota de *Satisfação geral* (pergunta S17) no topo, dada a sua relevância na comunicação dos resultados.

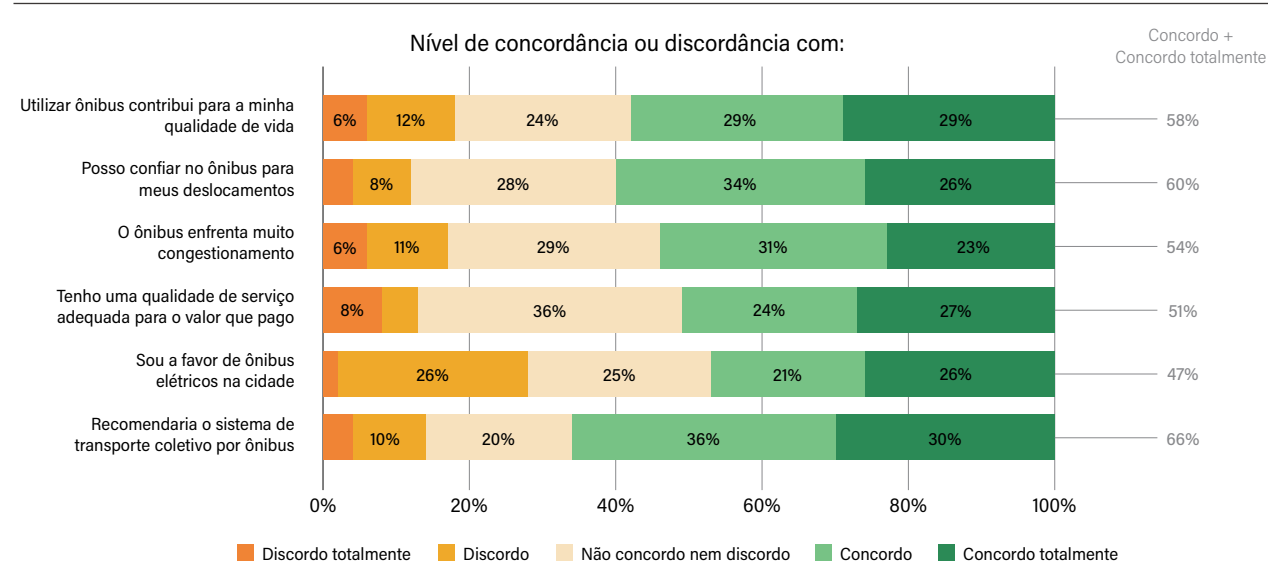
3.5.1.2. Perguntas de concordância e evolução

Para as perguntas de concordância e evolução, a exibição dos resultados é similar à das perguntas de satisfação. A diferença é que a tabela lateral exibe a soma dos percentuais das respostas “Concordo” e “Concordo totalmente” (para perguntas de concordância) e “Melhorou/Vai melhorar” e “Melhorou muito/Vai melhorar muito” (para as perguntas de evolução). A Figura 18 exibe um exemplo de resultados das perguntas de concordância do módulo básico.

3.5.1.3. Perguntas de múltipla escolha

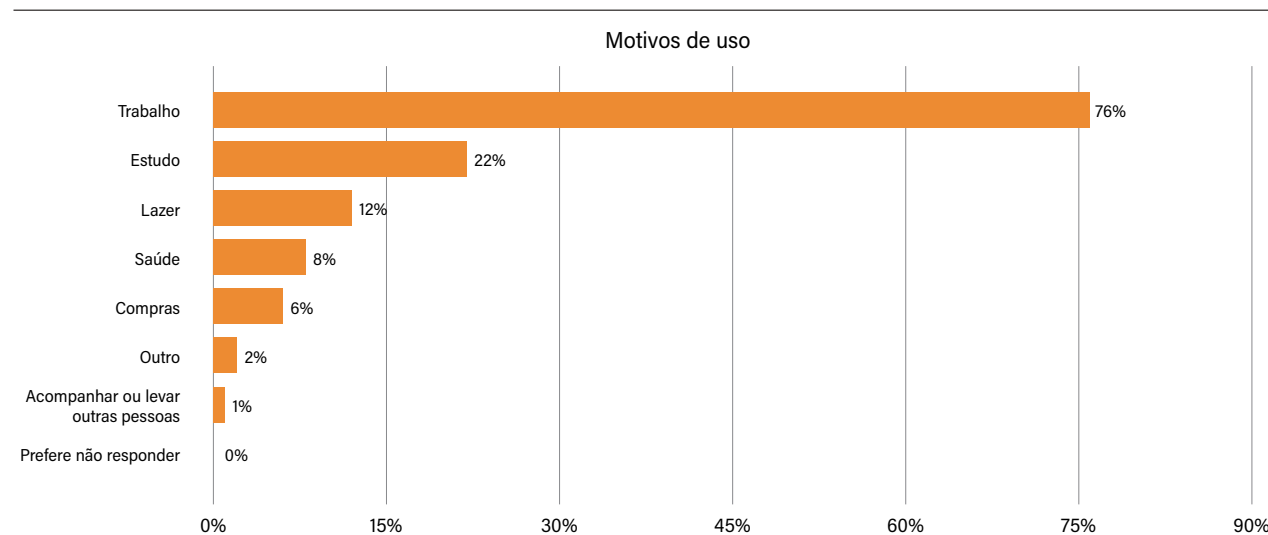
Os resultados das perguntas de múltipla escolha são apresentados em gráficos de barra. Para facilitar as análises, as alternativas podem ser exibidas em ordem decrescente de percentual de respostas (exceto quando as alternativas do questionário seguem uma ordem lógica, como nas perguntas sobre idade, escolaridade, renda, frequência de uso e horários mais comuns de uso). A Figura 19 traz um exemplo de gráfico dos resultados de uma pergunta de múltipla escolha.

Figura 18 | Exemplo de apresentação dos resultados de perguntas de concordância



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 19 | Exemplo de apresentação dos resultados de pergunta de múltipla escolha



Fonte: Elaborado pelos autores.



3.5.2. Análises complementares

Para além dos resultados-padrão apresentados na seção 3.5.1, é importante incluir análises complementares no relatório final. Algumas sugestões são explanadas a seguir.

COMPARAÇÕES ENTRE SUBPOPULAÇÕES

Pesquisas com subpopulações permitem comparação entre si, o que viabiliza identificar, por exemplo, quais subpopulações têm notas de satisfação mais altas ou mais baixas, ou, ainda, as que apresentam maior percentual de clientes de determinado perfil socioeconômico.

COMPARAÇÕES ENTRE GRUPOS DEMOGRÁFICOS

A amostra da Pesquisa QualiÔnibus presencial é desenhada para representar o universo total a ser pesquisado (e, no caso de pesquisas com subpopulações, suas representações individuais). Análises estratificadas por variáveis demográficas (gênero, idade, raça, renda etc.) são possíveis, mas podem acarretar erros amostrais muito superiores aos previstos para o universo total, uma vez que a amostra individualizada desses grupos será pouco expressiva, especialmente para variáveis que podem assumir muitos valores. Assim, os resultados desse tipo de análise podem ser calculados individualmente para cada grupo, porém, apenas como indicativos de tendência de resultados, já que os elevados

erros amostrais de cada grupo tornam as análises estatisticamente menos precisas. Se houver interesse em saber com exatidão estatística a percepção de grupos demográficos específicos, é necessário que haja uma amostra própria para cada um deles (de forma similar às das subpopulações).

COMPARAÇÕES ENTRE NOTAS DA PESQUISA PRESENCIAL DE DIFERENTES ANOS

Em sistemas que tiveram a pesquisa presencial aplicada mais de uma vez, é possível comparar diretamente os resultados de diferentes anos, o que possibilita identificar, por exemplo, como a nota de satisfação evoluiu no período ou quais foram as mudanças no perfil dos clientes e no perfil de uso.

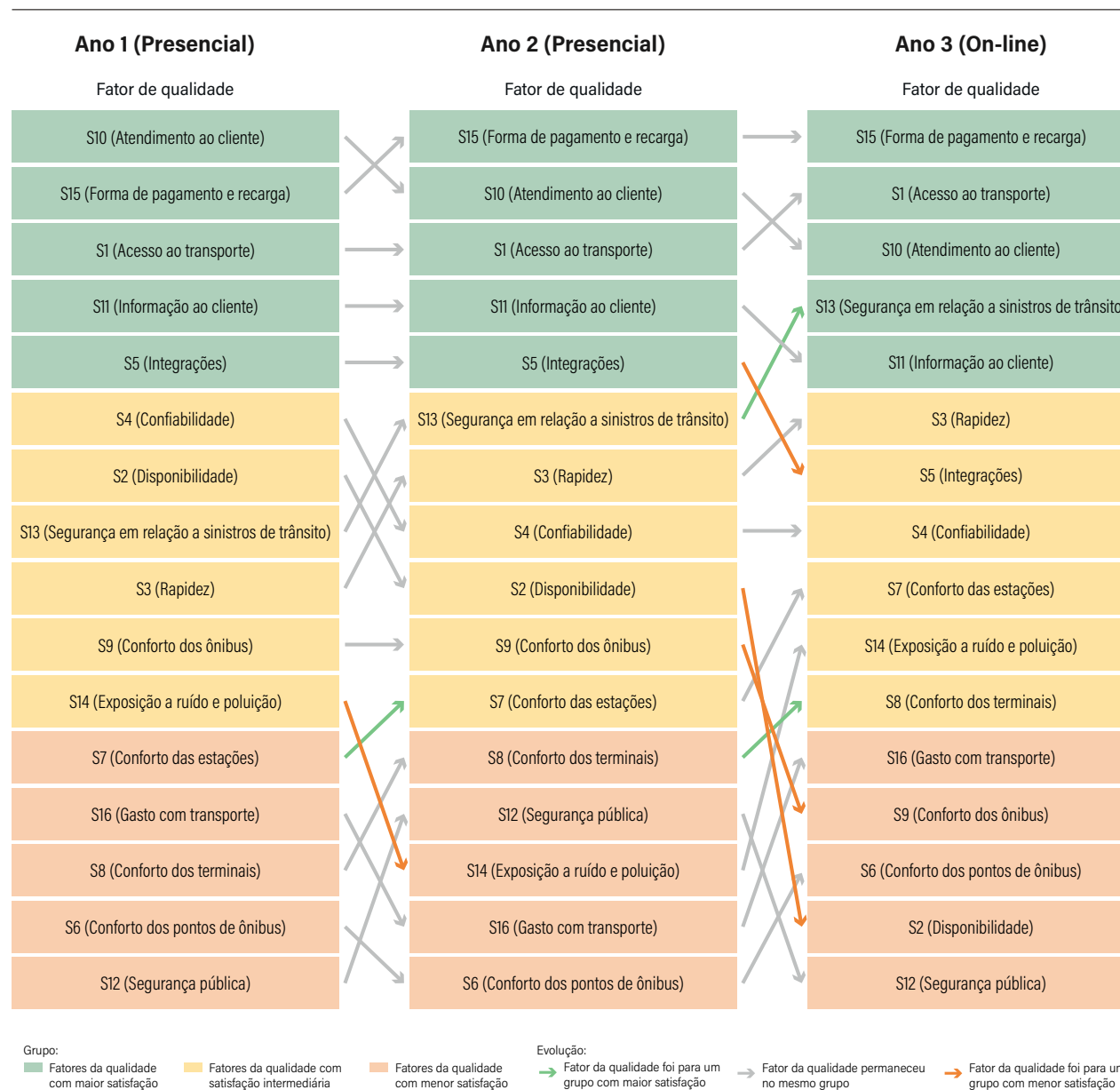
COMPARAÇÕES ENTRE AS PESQUISAS PRESENCIAL E ON-LINE

Os resultados das pesquisas presencial e on-line não são diretamente comparáveis, visto que o formato on-line tem uma amostra não probabilística (portanto, seus resultados representam apenas os respondentes, e não todo o universo de pesquisa). O mesmo vale para comparações entre diferentes aplicações on-line. Apesar dessa limitação, é possível utilizar conjuntamente os resultados de ambos os formatos por meio do ranqueamento das respostas de diferentes anos e, então, compará-los a fim de identificar possíveis tendências, sem a necessidade de observar diretamente os percentuais ou as notas de satisfação obtidos em cada ano.

Por exemplo, para as perguntas de satisfação do módulo básico, os resultados de cada aplicação podem ser ranqueados com base na nota de satisfação e divididos em três grupos: (1) fatores da qualidade com maior satisfação, (2) fatores da qualidade com satisfação intermediária e (3) fatores da qualidade com menor satisfação. Dessa forma, é possível avaliar como cada fator se destaca em relação aos demais e como isso evoluiu ao longo dos anos. A Figura 20 ilustra esse processo.

Cabe salientar que um fator da qualidade que subiu no ranqueamento ou avançou de grupo não necessariamente teve um aumento na nota de satisfação; tal mudança de posição pode ter ocorrido em função de mudanças nas notas de outros fatores da qualidade. O objetivo do ranqueamento é analisar o conjunto total de dados em vez de comparar individualmente as notas de satisfação de um fator da qualidade específico em diferentes anos.

Figura 20 | Comparação entre ranqueamento dos fatores da qualidade em diferentes aplicações da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores.

As demais perguntas também permitem comparações de resultados entre diferentes anos, desde que o foco da análise não esteja nos percentuais, e sim no padrão de comportamento dos dados em diferentes anos. A Figura 21 mostra resultados para um sistema que aplicou a pesquisa presencial no primeiro ano, seguida por três aplicações on-line nos anos posteriores. Nesse exemplo, não é adequado comparar isoladamente o percentual de uma alternativa específica e afirmar que diminuiu o número de pessoas que gastam entre 30 minutos e 1 hora em transporte. No entanto, percebe-se uma tendência de aumento nos tempos de viagem entre os diferentes anos ao avaliar os resultados de forma mais ampla.

3.5.3. Análises de benchmarking

Cidades ou instituições que integram o Grupo de *Benchmarking QualiÔnibus* podem ter os resultados de suas pesquisas analisados de forma conjunta com os de outros sistemas, realizando um processo de *benchmarking*. O *benchmarking* é uma ferramenta de qualidade que consiste na comparação e na troca de experiências entre organizações com o objetivo de identificar as melhores práticas e soluções para o aperfeiçoamento da qualidade em determinado aspecto (Camp, 1993).

Para a comparação das notas de satisfação de pesquisas aplicadas em distintos sistemas de transporte coletivo, é necessário aplicar um método de normalização, que visa reduzir o efeito da

subjetividade sociocultural presente em pesquisas de opinião. Isso é feito pois um sistema pode ter notas mais baixas que outro não por apresentar um serviço inferior, mas sim pelo fato da população atendida por esse serviço ser mais crítica em relação ao transporte coletivo por ônibus.

A nota de satisfação normalizada é calculada pela diferença entre a nota de satisfação original e a média das notas das demais perguntas do módulo básico ou do respectivo módulo detalhado. Por exemplo, se para determinado sistema a média das notas de satisfação do módulo básico é 6,0 e o fator da qualidade “Conforto dos ônibus” tem nota 5,2, a nota normalizada de “Conforto dos ônibus” será -0,8. Isso significa que “Conforto dos ônibus” está 0,8 abaixo da média do próprio sistema. Já para o fator da qualidade “Informação ao cliente”, que tem nota 7,2, a nota normalizada seria de +1,2, ou seja, o fator da qualidade está 1,2 acima da média do próprio sistema.

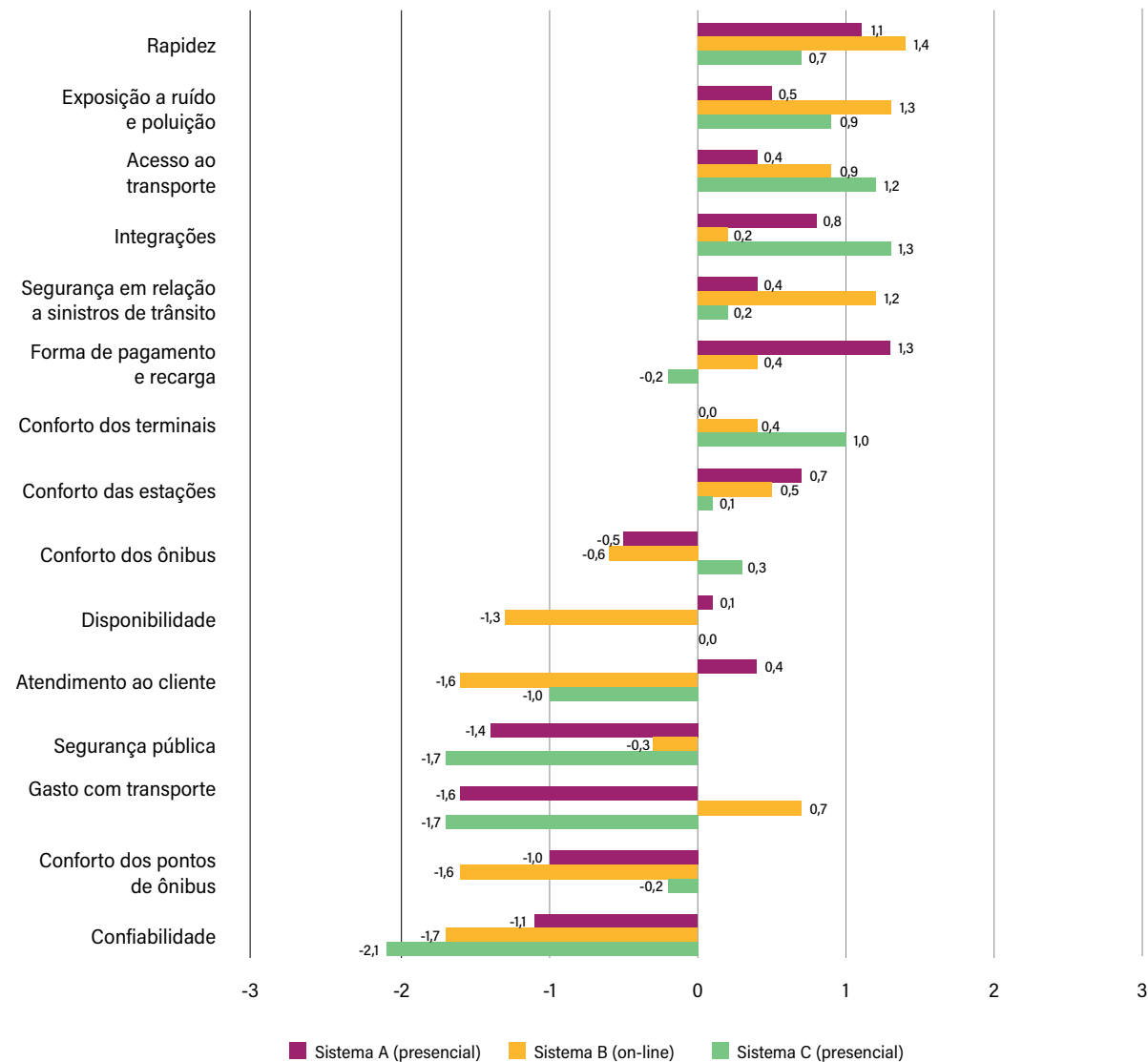
A normalização pode ser feita tanto para os resultados da pesquisa presencial quanto para os da on-line, visto que seu objetivo é identificar os fatores da qualidade que sobressaem em relação aos demais fatores. Dessa forma, a análise se volta para o conjunto de resultados obtidos, e não para uma nota de satisfação individualizada. Tal procedimento permite identificar sistemas que têm destaque positivo em determinado fator da qualidade e que podem, possivelmente, contribuir com boas práticas para os demais. A Figura 22 apresenta um exemplo de notas normalizadas para cada fator da qualidade em três diferentes sistemas.

Figura 21 | Exemplo de evolução das alternativas de resposta para a pergunta de tempo de viagem

TEMPO GASTO COM TRANSPORTE POR DIA	ANO 1 (PRESENCIAL)	ANO 2 (ON-LINE)	ANO 3 (ON-LINE)	ANO 4 (ON-LINE)
Até 30min	10%	11%	7%	5%
Entre 30min e 1h	36%	34%	27%	24%
Entre 1h e 1h30min	20%	23%	22%	22%
Entre 1h30min e 2h	15%	18%	20%	22%
Entre 2h e 3h	10%	10%	15%	16%
Mais de 3h	9%	4%	9%	11%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 22 | Exemplo de análise de notas normalizadas de pesquisa de satisfação presencial aplicada em três cidades



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.5.4. Exclusão dos dados pessoais dos entrevistados

Após a conclusão do relatório final, todos os dados pessoais dos entrevistados devem ser excluídos, caso isso ainda não tenha sido feito. Nenhum registro dessas informações deve ser mantido, seja em meio físico ou digital, de modo a garantir a segurança das informações fornecidas.



521C-B.HORIZONTE

PARADOR

9029

PARADOR

DIRETA

DIRETA ENTRE CENT
E EST. M. CASTELO



30585

OXE-2096



CAPÍTULO 4

APLICAÇÃO DA PESQUISA ON-LINE

Este capítulo detalha os passos da Pesquisa QualiÔnibus no formato on-line, divididos em cinco etapas: Primeiros passos, Planejamento, Coleta de respostas, Geração dos resultados, Relatório final.



4.1. PRIMEIROS PASSOS

Os primeiros passos da pesquisa on-line contemplam os mesmos passos desta etapa da pesquisa presencial: (1) Coordenação da pesquisa e engajamento dos atores envolvidos, (2) Definição da época da coleta de respostas e (3) Garantia da proteção de dados. Tais passos são detalhados na seção 3.1.

4.2. PLANEJAMENTO

A etapa de planejamento da pesquisa on-line consiste em definições gerais (perfil dos clientes, abrangência da pesquisa e canais de divulgação), desenho amostral (determinação dos grupos de perfil do cliente e dimensionamento das cotas de pesquisa por grupo) e elaboração do questionário (escolha das perguntas específicas e adicionais, montagem do questionário e revisão).

4.2.1. Definições gerais

4.2.1.1. Definição da fonte de dados do perfil de passageiros de ônibus

A amostra da pesquisa on-line é baseada em cotas populacionais, ou seja, é dividida em grupos de perfis de respondentes distribuídos de maneira proporcional à população pesquisada (mais detalhes na seção 4.2.2). Portanto, para viabilizar a aplicação da pesquisa, são necessários dados sobre o perfil dos clientes do serviço para que posteriormente sejam determinadas as cotas amostrais.

No formato on-line, os dados devem permitir o cálculo das proporções populacionais considerando as variáveis de idade, gênero e escolaridade, bem como as estratificações operacionais adotadas para o sistema (por tipos de serviço, bacias operacionais, operadores etc.). Assim, a base de dados deve permitir saber, por exemplo, qual é o percentual de passageiras mulheres do BRT com até 24 anos de idade e ensino superior. Para isso, podem ser utilizados dados de demanda do sistema desagregados para as variáveis em questão ou os percentuais populacionais dessas variáveis, caso sejam conhecidos. Algumas alternativas de fontes de dados são:

- Pesquisa de satisfação presencial, desde que realizada nos últimos quatro anos e que, nesse período, não tenham ocorrido mudanças significativas de oferta ou demanda do sistema (a exemplo de impactos decorrentes da pandemia de covid-19, reestruturação operacional do sistema, inauguração de novo serviço etc.);
- Pesquisas de origem e destino realizadas nos últimos quatro anos, desde que suficientes para a definição de proporções populacionais do transporte coletivo por ônibus, considerando idade, gênero e escolaridade, e também para a estratificação operacional do sistema (por tipos de serviço, bacias operacionais, operadores etc.).

Diante da indisponibilidade das fontes de dados citadas ou da ocorrência de mudanças significativas do sistema que inviabilizem esse levantamento, pode ser adotada como etapa prévia uma versão simplificada da pesquisa presencial, chamada de **Mini QualiÔnibus**. Ela possui uma amostragem

probabilística e um questionário bastante reduzido, o que permite uma coleta mais rápida das informações necessárias para determinar as proporções populacionais. A Mini QualiÔnibus, como fonte de dados populacionais para pesquisa on-line, pode ser usada em um período de quatro anos, assim como a pesquisa presencial, desde que nesse período não tenham ocorrido mudanças significativas de oferta e/ou demanda no sistema.

MINI QUALIÔNIBUS

A aplicação da Mini QualiÔnibus segue os mesmos princípios da pesquisa presencial, com a única diferença de que seu questionário tem uma quantidade reduzida de perguntas e é voltado a identificar o perfil dos clientes e permitir o cálculo das proporções populacionais de cada grupo a ser pesquisado no formato on-line e o consequente dimensionamento das cotas de pesquisa. Caso se opte pela aplicação da Mini QualiÔnibus como fonte dos dados, ela deverá ser considerada uma etapa adicional da pesquisa on-line e ocorrerá previamente à etapa de planejamento. Apesar de trazer a complexibilidade de uma amostragem probabilística, essa alternativa permite a obtenção de dados atualizados do perfil dos clientes de forma mais rápida e econômica do que na aplicação integral da pesquisa presencial.

As etapas de planejamento e coleta de dados da Mini QualiÔnibus seguem os mesmos procedimentos do formato presencial, conforme detalhado no Capítulo 3. No Anexo C é apresentado o questionário da Mini QualiÔnibus.

4.2.1.2. Definição das estratificações operacionais

Com o objetivo de reduzir alguns dos vieses da pesquisa on-line relacionados à distribuição operacional das respostas (por exemplo, respostas concentradas em passageiros que utilizam linhas de um operador específico) são definidos grupos de linhas, chamados estratos operacionais, como bacias operacionais, corredores, operadores, tipos de serviço, entre outros. A escolha dos estratos a serem aplicados é arbitrária, com base nas características do sistema pesquisado (deve-se levar em conta que uma linha não pode pertencer a dois estratos operacionais). Além de considerar a estratificação mais adequada às características da cidade, é preciso ter ou obter dados referentes à distribuição dos passageiros do sistema em cada uma dessas estratificações.

4.2.1.3. Plano de divulgação

Por ser uma pesquisa sem abordagem direta aos clientes, a divulgação ampla e atrativa é fundamental. Por ter amostragem por cotas, a divulgação permite que diferentes grupos de perfis de clientes do transporte coletivo saibam sobre a realização da pesquisa e respondam ao questionário, o que possibilita o preenchimento das cotas amostrais. Exemplificando, uma cota amostral pode ser a coleta de, pelo menos, cinco respostas de mulheres com idades entre 25 e 35 anos, ensino médio completo, que utilizem linhas do Operador 1 (mais informações sobre as cotas amostrais são apresentadas na seção 4.2.2).

A ampla variedade dos canais de comunicação e o cronograma de divulgação da pesquisa estão fortemente relacionados com a quantidade e diversidade de respondentes e, conseqüentemente, com a qualidade dos resultados ao final do processo. Para que a divulgação seja efetiva, deve-se estabelecer um plano de comunicação que detalhe, entre outros pontos, por quais canais de divulgação a pesquisa ocorrerá, quais serão os materiais produzidos, qual identidade visual será usada, quais serão as mensagens inseridas nos materiais, quem serão os responsáveis por cada atividade dentro do plano e quando cada ação ocorrerá. Além disso, o plano de comunicação deve prever a necessidade de reforços de divulgação à medida que as cotas de perfil de clientes são preenchidas. Portanto, é imprescindível o diálogo permanente entre a equipe de comunicação e a pessoa responsável pelo monitoramento da coleta dos dados e preenchimento das cotas.

A escolha dos canais de comunicação requer lembrar que os mais usuais, especialmente os digitais, podem não atingir grupos específicos das cotas, apesar de abrangerem uma grande parcela dos clientes, o que torna necessário utilizar diversos canais. Dentre os formatos de divulgação: cartazes em ônibus, pontos de ônibus, estações e terminais; painéis digitais em canais publicitários do sistema de transporte coletivo por ônibus; notificações em aplicativos relacionados à mobilidade urbana; divulgação pela mídia local ou por meio de grupos comunitários (mais informações sobre divulgação da pesquisa on-line são apresentadas na seção 4.3.1).

O monitoramento das respostas em tempo real é essencial para que a equipe de comunicação aprimore o alcance de perfis específicos que não estejam sendo alcançados. No caso de as estratégias de comunicação não bastarem, deve-se prever equipes de entrevistadores que aplicarão a pesquisa em campo em ações pontuais a fim de garantir o preenchimento de todas as cotas.

4.2.2. Desenho da amostra

A pesquisa on-line utiliza a metodologia não probabilística de amostragem por cotas. Isso significa que não há critérios de aleatoriedade na seleção dos respondentes que comporão a amostra, portanto, os dados coletados não são representativos de todo o universo pesquisado, apenas dos respondentes da pesquisa.

A amostragem por cotas consiste em dividir a população a ser pesquisada (em geral, clientes do sistema) em grupos com características comuns e, a partir dessa repartição, estabelecer um número mínimo de questionários a ser preenchido em cada grupo (cotas) (Brown, 2017; Schreuder; Gregoire e Weyer, 2001). Essa metodologia de fragmentar a população em grupos de diferentes perfis de clientes é uma tentativa de reproduzir o universo da pesquisa, tornando o perfil dos respondentes mais próximo ao que seria obtido em uma pesquisa probabilística.

Os passos da amostragem por cotas podem ser resumidos da seguinte forma:

1. Definir os grupos de perfil do cliente a serem pesquisados;
2. Estratificar operacionalmente os grupos de perfil do cliente;
3. Calcular as proporções populacionais de cada grupo;
4. Definir o tamanho da amostra mínima preliminar da pesquisa;
5. Dimensionar a cota de respondentes de cada grupo em função das respectivas proporções populacionais.

PASSO I. DEFINIR OS GRUPOS DE PERFIL DO CLIENTE A SEREM PESQUISADOS

Com base no perfil do cliente do transporte coletivo, a amostragem por cotas da Pesquisa QualiÔnibus on-line utiliza grupos que consideram as seguintes **variáveis: idade, gênero e escolaridade**. Cada variável possui **categorias** distintas (por exemplo, a variável gênero possui as categorias homem, mulher e outros), apresentadas na Tabela 3. As variáveis são combinadas entre si (uma categoria de cada variável) de modo que gerem grupos de perfis para os quais serão estabelecidas as cotas.

Na aplicação da pesquisa on-line, as categorias são padronizadas e não devem ser modificadas. Há um número reduzido de categorias dentro de cada variável a fim de diminuir o número de combinações possíveis, o que minimiza a complexidade para atingir determinados públicos.

As variáveis e as categorias apresentadas na Tabela 3 foram estabelecidas a partir do piloto do formato on-line, considerando aquelas com as maiores diferenças na distribuição do perfil do cliente entre as respostas obtidas nos questionários on-line e Mini QualiÔnibus.

Tabela 3 | **Categorias de passageiros por variável de perfil do cliente**

VARIÁVEL	CATEGORIA
Idade	Até 24 anos
	Entre 25 e 54 anos
	55 anos ou mais
Gênero	Mulher
	Homem
	Outro
Escolaridade	Até ensino médio incompleto
	Ensino médio completo
	A partir de ensino superior incompleto

Fonte: Elaborado pelos autores.

A combinação entre as três categorias de idade, duas de gênero (“Mulher” e “Homem”) e três de escolaridade gera 18 grupos de perfil do cliente, conforme apresentado na Tabela 4. A categoria “Outro”, da variável gênero, é tratada como um 19º grupo, que não considera a combinação com as variáveis de idade e escolaridade. Isso se deve ao número reduzido de respostas dessa categoria durante o piloto da pesquisa on-line, portanto, seu agrupamento com as demais variáveis inviabilizaria o cumprimento das cotas.

Tabela 4 | Grupos de perfil do cliente a serem pesquisados

GRUPO	IDADE	GÊNERO	ESCOLARIDADE
1	Até 24 anos	Mulher	Até ensino médio incompleto
2	Até 24 anos	Mulher	Ensino médio completo
3	Até 24 anos	Mulher	A partir de ensino superior incompleto
4	Até 24 anos	Homem	Até ensino médio incompleto
5	Até 24 anos	Homem	Ensino médio completo
6	Até 24 anos	Homem	A partir de ensino superior incompleto
7	Entre 25 e 54 anos	Mulher	Até ensino médio incompleto
8	Entre 25 e 54 anos	Mulher	Ensino médio completo
9	Entre 25 e 54 anos	Mulher	A partir de ensino superior incompleto
10	Entre 25 e 54 anos	Homem	Até ensino médio incompleto
11	Entre 25 e 54 anos	Homem	Ensino médio completo
12	Entre 25 e 54 anos	Homem	A partir de ensino superior incompleto
13	55 anos ou mais	Mulher	Até ensino médio incompleto
14	55 anos ou mais	Mulher	Ensino médio completo
15	55 anos ou mais	Mulher	A partir de ensino superior incompleto
16	55 anos ou mais	Homem	Até ensino médio incompleto
17	55 anos ou mais	Homem	Ensino médio completo
18	55 anos ou mais	Homem	A partir de ensino superior incompleto
19	Respostas com "Outro" para gênero		

Fonte: Elaborado pelos autores.

PASSO II. ESTRATIFICAR OPERACIONALMENTE OS GRUPOS DE PERFIL DO CLIENTE

A população pesquisada (clientes do transporte coletivo por ônibus) pode ter perfis socioeconômicos bastante heterogêneos, a depender da região em que o serviço é ofertado, em especial em cidades de médio e grande portes. Portanto, é necessário garantir a adequada distribuição operacional das respostas, considerando os 19 grupos de perfil do cliente. Esses grupos devem ser estratificados operacionalmente tendo em vista a composição mais adequada para o contexto local, a exemplo de bacias operacionais, corredores, operadores, tipos de serviço, entre outros.

O número final de grupos que comporão a amostra é resultado da multiplicação do número de estratos operacionais pelos 19 grupos de perfil do cliente. Por exemplo, em um sistema que opte pela estratificação por operadores e tem três empresas operadoras em regiões distintas, a quantidade de grupos de pesquisa será 57 (3 x 19). Nesse caso, é importante que os dados existentes sobre o perfil do cliente possibilitem a desagregação nas estratificações consideradas, de forma que para cada um dos grupos e estratos seja possível calcular suas respectivas proporções populacionais. Ou seja, faz-se necessário que a base de dados forneça a proporção, por exemplo, de passageiras mulheres com até 24 anos e ensino superior (grupo 3 da Tabela 4) para cada uma das empresas operadoras.

PASSO III. CALCULAR AS PROPORÇÕES POPULACIONAIS DE CADA GRUPO

Para cada grupo estabelecido no passo I e, posteriormente, estratificado operacionalmente no passo II, é preciso conhecer sua representação percentual no universo pesquisado, chamada **proporção populacional**. Para tanto, como mencionado na seção 4.2.1.1, é necessário obter os percentuais da população pesquisada para cada grupo a partir de uma pesquisa probabilística prévia. Caso não se tenha acesso aos percentuais, mas haja informação sobre a demanda dos respectivos grupo e estrato, pode-se calculá-los dividindo a demanda de cada grupo e estrato pela demanda total do universo pesquisado.

O cálculo dos percentuais populacionais pode ser observado na Figura EP 7.1 do Exemplo prático 7.

PASSO IV. DEFINIR O TAMANHO DA AMOSTRA MÍNIMA PRELIMINAR DA PESQUISA

Na pesquisa de satisfação on-line, o tamanho mínimo da amostra é baseado em uma amostragem aleatória simples – abordagem usual em pesquisas não probabilísticas. Conforme a Figura 23, para sistemas com demanda superior a 20 mil passageiros, considerando um erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, a amostra mínima é 385. Esse número poderá ser maior em função de arredondamentos, como descrito a seguir.

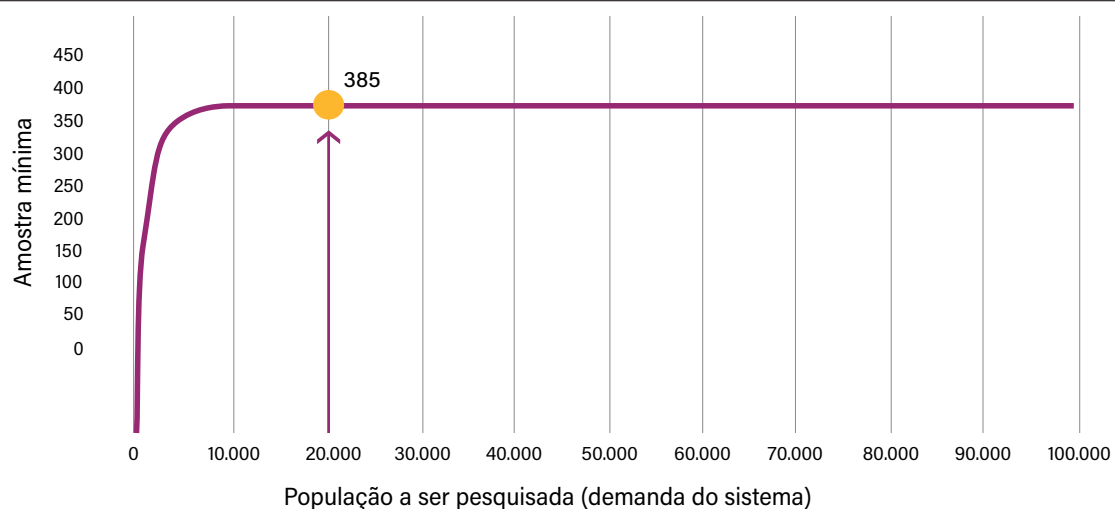
PASSO V. DIMENSIONAR A COTA DE RESPONDENTES DE CADA GRUPO EM FUNÇÃO DAS RESPECTIVAS PROPORÇÕES POPULACIONAIS

A etapa de dimensionamento das cotas consiste em definir as quantidades mínimas de respostas necessárias para cada grupo de perfil do cliente e estratificações. Para isso, a amostra mínima definida no passo anterior é distribuída proporcionalmente entre os grupos e estratos com base nos seus percentuais populacionais, sempre arredondando os valores para cima.

Os grupos em que a cota resultaria em zero, seja por baixa proporção populacional, seja por ausência de população, são classificados como cotas de perfis minoritários e devem apresentar cota mínima igual a 1. Contudo, por se referirem a perfis pouco representativos da demanda total do sistema, o cumprimento dessas cotas pode ser difícil, portanto, não são obrigatórias, ou seja, é permitido que esses grupos não sejam incluídos na amostra.

O Exemplo prático 7 apresenta a aplicação dos passos i a v para o cálculo das proporções populacionais e dimensionamento das cotas de respondentes de cada grupo. Esse dimensionamento conclui a etapa de desenho amostral. Considerando que durante a etapa de coleta de dados as respostas obtidas podem superar as cotas de determinados grupos, as respostas deverão ser ponderadas a fim de que as proporções populacionais sejam restabelecidas. Este caso é detalhado na etapa de coleta das respostas, na seção 4.4.1

Figura 23 | **Relação entre amostra mínima de uma amostragem aleatória simples e tamanho da população pesquisada**



Nota: Considerando erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%.

Fonte: Baseado em Oliveira e Grácio (2005).

Exemplo prático 7 | Cálculo das cotas mínimas de respondentes para pesquisa on-line

Este exemplo demonstra o cálculo das cotas mínimas de respondentes para pesquisa on-line (descritos nos passos I a V da seção 4.2.2). **O cenário traz valores fictícios de uma pesquisa com estratificação operacional para três operadores.** Tal cenário também é adotado nos Exemplos práticos 8 e 9.

A Figura EP 7.1 apresenta os passos I (definir os grupos de perfil do cliente a serem pesquisados), II (estratificar operacionalmente os grupos de perfil do cliente), III (calcular as proporções populacionais de cada grupo), IV (definir o tamanho da amostra mínima preliminar da pesquisa) e V (dimensionar a cota de respondentes de cada grupo em função das respectivas proporções populacionais). Na figura é possível identificar seis cotas de perfil minoritário, destacadas em roxo, que receberam cota mínima igual a um. Nesse exemplo, a amostra preliminar de 385 respostas passou para uma amostra mínima ajustada de 413 em função dos arredondamentos e das cotas minoritárias.



Tabela EP 7.1 | Demandas, notas de satisfação e fatores de correção para um universo de pesquisa com três subpopulações, correspondentes aos operadores

GRUPO	IDADE	GÊNERO	ESCOLARIDADE	PASSAGEIROS/DIA			PROPORÇÃO POPULACIONAL			COTAS (AMOSTRA PRELIMINAR: 385)		
				OPERADOR 1	OPERADOR 2	OPERADOR 3	OPERADOR 1	OPERADOR 2	OPERADOR 3	OPERADOR 1	OPERADOR 2	OPERADOR 3
1	Até 24 anos	Mulher	Até ensino médio incompleto	7.497	2.108	7.193	2,5%	0,7%	2,4%	10	3	10
2	Até 24 anos	Mulher	Ensino médio completo	10.745	3.998	6.896	3,7%	1,4%	2,3%	15	6	10
3	Até 24 anos	Mulher	A partir de ensino superior incompleto	8.148	3.240	3.325	2,8%	1,1%	1,1%	11	5	5
4	Até 24 anos	Homem	Até ensino médio incompleto	2.240	1.037	3.823	0,8%	0,4%	1,3%	3	2	6
5	Até 24 anos	Homem	Ensino médio completo	6.330	2.163	917	2,2%	0,7%	0,3%	9	3	2
6	Até 24 anos	Homem	A partir de ensino superior incompleto	1.975	1.514	338	0,7%	0,5%	0,1%	3	2	1
7	Entre 25 e 54 anos	Mulher	Até ensino médio incompleto	12.577	4.644	11.414	4,3%	1,6%	3,9%	17	7	15
8	Entre 25 e 54 anos	Mulher	Ensino médio completo	34.551	14.882	19.785	11,7%	5,1%	6,7%	46	20	26
9	Entre 25 e 54 anos	Mulher	A partir de ensino superior incompleto	16.200	10.921	1.328	5,5%	3,7%	0,5%	22	15	2
10	Entre 25 e 54 anos	Homem	Até ensino médio incompleto	3.423	3.039	3.773	1,2%	1,0%	1,3%	5	4	5
11	Entre 25 e 54 anos	Homem	Ensino médio completo	10.581	5.875	6.876	3,6%	2,0%	2,3%	14	8	9
12	Entre 25 e 54 anos	Homem	A partir de ensino superior incompleto	6.586	5.807	3.726	2,2%	2,0%	1,3%	9	8	5
13	55 anos ou mais	Mulher	Até ensino médio incompleto	3.947	3.290	1.888	1,3%	1,1%	0,6%	6	5	3
14	55 anos ou mais	Mulher	Ensino médio completo	5.983	3.739	5.494	2,0%	1,3%	1,9%	8	5	8
15	55 anos ou mais	Mulher	A partir de ensino superior incompleto	1.147	1.344	0	0,4%	0,5%	0,0%	2	2	1
16	55 anos ou mais	Homem	Até ensino médio incompleto	2.491	827	2.118	0,8%	0,3%	0,7%	4	2	3
17	55 anos ou mais	Homem	Ensino médio completo	4.094	1.514	4.454	1,4%	0,5%	1,5%	6	2	6
18	55 anos ou mais	Homem	A partir de ensino superior incompleto	702	1.349	0	0,2%	0,5%	0,0%	1	2	1
19	Respostas com "Outro" para gênero			328	105	0	0,1%	0,0%	0,0%	1	1	1
Total por operador				139.545	71.396	83.348	47,4%	24,3%	28,3%	192	102	119
Total do sistema				294.289			100,0%			413		
							Amostra ajustada:			413		

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.3. Elaboração do questionário

A elaboração do questionário da pesquisa on-line consiste em: definir os fatores da qualidade ou ações de qualificação que serão avaliados nas perguntas sobre *Evolução da qualidade e impacto de ações*, montar a estrutura do questionário e fazer a customização de perguntas e revisão da nomenclatura para adaptá-lo ao contexto local. O questionário completo consta no Anexo D.

4.2.3.1. Escolha dos fatores da qualidade ou ações de qualificação que serão avaliados

A pesquisa on-line, não probabilística, impede a comparação entre notas de satisfação aferidas em diferentes anos, o que inviabiliza a confrontação de cenários anteriores e posteriores à implementação de ações de qualificação de modo a mensurar seu impacto. Para avaliações sobre *Evolução da qualidade e impacto de ações*, o questionário-padrão da pesquisa on-line apresenta seis perguntas que permitem acompanhar o desenvolvimento da qualidade na percepção dos passageiros. A seguir são apresentadas essas perguntas, sendo três padronizadas e três customizáveis (adaptáveis ao contexto local, considerando ações ou fatores da qualidade sobre os quais se pretende conhecer a percepção dos clientes):

PERGUNTAS-PADRÃO OBRIGATÓRIAS

- *Considerando os últimos 12 meses, você diria que a sua satisfação geral com o transporte coletivo por ônibus na cidade:*
 - Alternativas de resposta: “Piorou muito”, “Piorou”, “Nem melhorou nem piorou”, “Melhorou”, “Melhorou muito” ou “SCO – Sem condições de opinar”.
- *Marque até 3 fatores da qualidade que você considera que mais melhoraram nos últimos 12 meses:*
 - Alternativas de resposta: os 16 fatores da qualidade em ordem aleatória, mais “nenhum melhorou” e “Prefiro não responder”.
- *Marque até 3 fatores da qualidade que você considera que mais pioraram nos últimos 12 meses:*
 - Alternativas de resposta: os 16 fatores da qualidade em ordem aleatória, mais “Nenhum piorou” e “Prefiro não responder”.

PERGUNTAS CUSTOMIZÁVEIS QUE PODEM SER INSERIDAS (ATÉ CINCO) NO QUESTIONÁRIO (TRECHOS CUSTOMIZÁVEIS DESTACADOS NA COR ROXA)

- *Considerando os últimos 12 meses, você diria que o [insira o fator da qualidade, dentre os 16 previstos no questionário, que se pretende avaliar]:*
 - Alternativas de resposta: “Piorou muito”, “Piorou”, “Nem melhorou nem piorou”, “Melhorou”, “Melhorou muito” ou “SCO – Sem condições de opinar”.

- *Desde que a [insira a ação realizada que se pretende avaliar] foi implementada, você diria que o [insira o fator da qualidade que se pretende avaliar]:*
 - Alternativas de resposta: “Piorou muito”, “Piorou”, “Nem melhorou nem piorou”, “Melhorou” ou “Melhorou muito”, mais “Não percebi que a ação foi realizada”.
- *Quanto você concorda com a afirmação: “A [insira a ação realizada que se pretende avaliar] contribui para a melhoria da qualidade do serviço de transporte coletivo por ônibus na cidade”:*
 - Alternativas de resposta: “Discordo totalmente”, “Discordo”, “Não concordo nem discordo”, “Concordo” ou “Concordo totalmente”, mais “Não percebi que a ação foi realizada”.

As perguntas-padrão avaliam a evolução da qualidade do sistema em sua totalidade e quais fatores da qualidade apresentaram melhora ou piora. Já as perguntas customizáveis abordam aspectos relacionados à evolução de fatores da qualidade específicos e ao impacto que ações de qualificação do sistema exercem na satisfação. A escolha dos fatores da qualidade pode ser feita com base em mudanças e melhorias recentes do sistema ou, de forma empírica pelos planejadores da pesquisa, a partir de reclamações mais frequentes, de grupos focais que apontaram críticas ou de pesquisas anteriores.

4.2.3.2. Montagem da estrutura

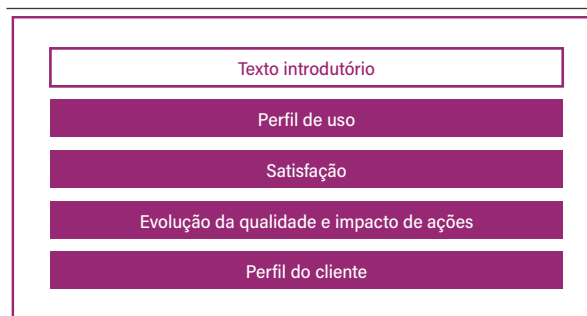
O questionário deve ser desenvolvido em uma ferramenta de pesquisa on-line que possibilite sua elaboração, geração de link para coleta das respostas e criação de um banco de dados. Para a escolha da ferramenta, é importante observar os tipos de pergunta do questionário de modo que a plataforma seja adequada e de fácil preenchimento pelos respondentes. Um ponto de atenção é que algumas plataformas geram resultados e gráficos automaticamente, mas no contexto da pesquisa on-line, não devem ser validados, pois não consideram os passos de ponderação das respostas (que são detalhados na seção 4.4.1).

Ao construir o questionário, a estrutura deve manter a ordem apresentada na Figura 24, com um texto introdutório e as perguntas de *Perfil de uso*, *Satisfação*, *Concordância*, *Perfil dos clientes* e *Controle*. O questionário completo é apresentado no Anexo D.

O texto introdutório contém informações a respeito do que trata a pesquisa, quais as instituições envolvidas, qual a duração estimada de preenchimento, para quais fins os dados coletados serão utilizados e como podem ser alterados ou apagados. Essas informações são importantes para garantir consonância com a LGPD e devem ser sempre apresentadas ao respondente assim que ele acessa o formulário. O Anexo D apresenta o texto introdutório completo, com indicações dos trechos que devem ser adaptados ao contexto de cada pesquisa.

Além disso, é importante que as perguntas sobre *Perfil dos clientes* estejam no final do questionário, pois inseridas no início, é mais provável que a pessoa resista a responder, visto que são perguntas de cunho pessoal. Mantidas no final, o respondente já terá adquirido confiança sobre a pesquisa e seus objetivos e se mostrará mais propenso a responder. Por questões éticas em pesquisa, nenhuma das perguntas deve ser obrigatória e, por isso, todas apresentam opções “Prefiro não responder” ou “SCO – Sem condições de opinar”.

Figura 24 | Estrutura das perguntas do questionário on-line



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.3.3. Revisão

O questionário deve ser revisado criticamente a fim de adaptá-lo ao contexto em que será aplicado. A seguir são apresentados alguns aspectos que merecem atenção nessa revisão:

- Verificar se há **novas perguntas e/ou alternativas** que precisam ser acrescentadas para a adaptação às circunstâncias e necessidades de cada sistema.

- Se houver a necessidade de acréscimos, não devem ser incluídas mais do que cinco perguntas. Como base para formulação dessas novas perguntas, pode-se usar as da pesquisa presencial como referência, cujo questionário é completo.
- **Perguntas não aplicáveis** devem ser retiradas.
 - Por exemplo, uma pergunta sobre satisfação com o conforto das estações em um sistema que não as possui.
- **Alternativas não aplicáveis** devem ser retiradas.
 - Por exemplo, a resposta “metrô” para uma pergunta de modos de transporte alternativos ao ônibus em uma cidade que não possui esse modo.
- **Termos mais usuais** do que os apresentados no questionário-padrão devem ser adotados.
 - Por exemplo, “cobradores” podem ser mais conhecidos por “trocadores”.
- **Nomes próprios e apelidos** para alternativas de resposta no questionário-padrão devem ser adaptadas.
 - Por exemplo, na pergunta sobre como o cliente normalmente paga a tarifa, o “Cartão pessoal usuário comum” pode ser chamado de “Cartão pessoal” ou ter um nome próprio: TEU, TRI, Bilhete Único, RioCard etc.

Para casos de análises de *benchmarking*, que comparam pesquisas de diferentes sistemas de transporte coletivo por ônibus, é importante manter os códigos identificadores de perguntas

e alternativas de resposta exatamente como nos questionários-padrão. Para tanto, deve-se atentar aos seguintes pontos.

- Diante da necessidade de suprimir alguma pergunta ou alternativa de resposta, **não se deve alterar a sequência de códigos identificadores subsequentes**, ainda que isso implique lacunas. Por exemplo, no questionário do Anexo D, se na questão U4 (sobre modos alternativos ao ônibus), a alternativa “10. Metrô/trem” for retirada do questionário, as alternativas seguintes não devem ter sua codificação alterada, portanto, a ordem exibida será “..., 8, 9, 11, 12,...”.
- Diante da necessidade de acrescentar alguma pergunta ou alternativa de resposta, **não se deve utilizar códigos identificadores existentes no questionário-padrão** (mesmo de uma pergunta ou alternativa de resposta que tenha sido retirada).

Após a elaboração do questionário e antes da divulgação aberta da pesquisa, recomenda-se a realização de testes com 15 a 20 respondentes a fim de verificar o pleno funcionamento da ferramenta de coleta on-line, bem como a clareza das perguntas. Isso pode ser feito em abordagens a passageiros do transporte coletivo por ônibus de forma aleatória, solicitando o preenchimento do questionário e esclarecendo que se trata de um teste. Os dados coletados nessa etapa não devem ser computados na amostra. Embora não seja necessário respeitar cotas nessa etapa, recomenda-se a busca por diferentes perfis de respondentes de modo a identificar eventuais problemas no questionário.

4.3. COLETA DE RESPOSTAS

4.3.1. Divulgação do questionário on-line

A ampla divulgação é fundamental para garantir que a pesquisa on-line chegue a diferentes públicos e o uso de diversos canais de comunicação permite o rápido preenchimento das cotas amostrais, o que economiza recursos e reduz a necessidade de reforços presenciais. As cotas buscam a diversidade de respostas, e as estratégias de divulgação devem ser pensadas com o intuito de alcançar a maior pluralidade possível da população de passageiros de ônibus.

Dado o grau de importância da comunicação para o sucesso da pesquisa, é necessário que as ações sejam planejadas previamente. Os seguintes passos são recomendados.

1. Levantamento dos canais de divulgação disponíveis.
2. Seleção dos canais de divulgação, priorizando os que atingem a maior diversidade de passageiros.
3. Preparação dos materiais para os diferentes canais de divulgação selecionados. Neste passo, recomenda-se a criação de uma identidade visual única e alinhada com as cores utilizadas pelos órgãos envolvidos.

4. Desenvolvimento do plano de comunicação, com datas e reforços previstos. Usualmente os espaços publicitários e a mídia eletrônica têm agendas próprias e a utilização desses meios deve ser programado de modo a evitar conflito com outras campanhas.
5. Início da divulgação.
6. Diálogo contínuo com a equipe de monitoramento da coleta, tendo em vista a complementação da divulgação de acordo com o cumprimento das cotas.

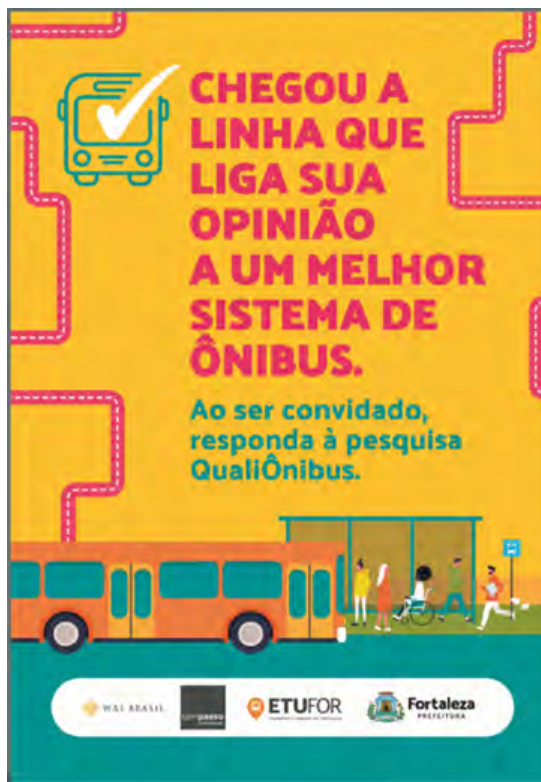
Alguns exemplos de estratégias de divulgação que podem ser utilizados.

- Propaganda impressa e em mídia eletrônica no interior e no exterior de ônibus, terminais, estações e pontos de ônibus.
- Propaganda nos postos de venda de bilhetes de transporte.
- Divulgação por aplicativos do sistema de transporte coletivo ou de mobilidade urbana, sejam da prefeitura, da empresa operadora ou de terceiros.
- Divulgação em redes sociais ou sites da prefeitura, dos operadores e das demais entidades envolvidas.
- Distribuição de material impresso no sistema de transporte coletivo
- Envio de e-mails para listas de passageiros do transporte coletivo, caso haja disponibilidade de listagens e autorização para fazê-lo.
- Parcerias com empresas privadas e instituições de ensino a fim de impulsionar a divulgação.

A facilidade de acesso ao formulário é um dos elementos-chave para uma divulgação efetiva, por isso, sugere-se que os materiais, especialmente os impressos, contenham *QR Code* que direcione ao questionário e que os links sejam simples e curtos, ambos em destaque. No caso de materiais digitais, como aplicativos e redes sociais, a publicação deve conter um link que redirecione para a página do formulário. Além disso, publicar a pesquisa em sites de confiança, como o da prefeitura, e inserir o link da página nos materiais de divulgação é uma tática interessante para dar credibilidade à coleta de respostas. Para aumentar a confiabilidade e a adesão, é importante que os materiais contenham uma breve apresentação da pesquisa e cite as entidades responsáveis.

O planejamento de divulgação em redes sociais deve considerar publicações contínuas e em horários estratégicos, visto que seu tempo de impacto é reduzido. Para os materiais impressos, como cartazes, deve-se atentar para sua conservação e manutenção, substituindo-os quando necessário. As figuras 25, 26 e 27 apresentam alguns exemplos de peças publicitárias para divulgação.

Figura 25 | **Cartaz da Etufor com frases convidativas e identidade visual alinhada à da gestão da prefeitura**



Fonte: Etufor (2023).

Figura 26 | **Publicação em rede social para divulgação do questionário on-line**



Fonte: Empresa Pública de Transporte e Circulação de Porto Alegre (2021).

Figura 27 | **Material impresso com QR Code e link simplificado**



Fonte: Empresa Pública de Transporte e Circulação de Porto Alegre (2021).

Box 3 | **Divulgação da pesquisa on-line para a população**

A ampla divulgação, por diferentes canais de comunicação, é crucial para atingir diversos públicos. A seguir, algumas ações adotadas em pesquisas QualiÔnibus.

Pesquisa híbrida de Fortaleza

A Prefeitura de Fortaleza realizou um grande esforço de divulgação com o intuito de aumentar a adesão dos clientes do transporte coletivo à pesquisa de satisfação híbrida que estava sendo testada na cidade. Diversos formatos foram adotados, como postagens em redes sociais, painéis em terminais e pontos de ônibus e cartazes no interior de todos os ônibus.

Os cartazes aparentaram ser a forma mais efetiva de alcançar o público, já que proporcionam comunicação direta com os clientes. Essa estratégia é frequentemente utilizada na cidade para divulgar informações operacionais, como alterações de itinerários das linhas.

Outra estratégia foi a adoção de uma identidade visual alinhada às cores da gestão da prefeitura acrescida em mensagens que visavam atrair o público a fim de assegurar familiaridade e proximidade com o passageiro.

Pesquisa on-line de Porto Alegre

Atrair pessoas para pesquisas on-line é um desafio dada a dificuldade para convencer o passageiro a abrir seu celular ou acessar seu computador para preencher um formulário. Abordá-lo diretamente via sistemas on-line, como por aplicativos de celular, através de *pushes* ou notificações, pode ser uma opção interessante.

Dentre os canais de comunicação, a Prefeitura de Porto Alegre estabeleceu parceria com uma empresa desenvolvedora de aplicativo gratuito de mobilidade urbana, especializado na divulgação de informações sobre horários e itinerários. Graças a essa cooperação, que não envolveu custos para as partes, em apenas uma semana de divulgação, foram obtidas mais de 2.000 respostas, número superior à amostra mínima estabelecida.

O processo de implementação consistiu no envio de uma notificação convidando o cliente para participar da pesquisa sempre que abria seu aplicativo. A parceria tornou o processo de coleta de dados mais fácil e garantiu maior número de respostas do que o previsto, o que possibilitou atingir diferentes públicos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3.2. Monitoramento das cotas e verificação das respostas

Iniciada a divulgação do questionário on-line, o monitoramento do cumprimento das cotas e a verificação das respostas devem ser feitos diariamente, tendo em vista que nos primeiros dias a divulgação gera maior número de respostas. A equipe responsável por esse acompanhamento deve manter estreito diálogo com a equipe de comunicação a fim de que as estratégias contínuas e os reforços de divulgação para os diferentes grupos de passageiros sejam calibrados pelo avanço das respostas.

É provável que o número de respostas de alguns grupos de perfil do cliente supere o tamanho total da amostra estipulada para a cota, pois diferentes públicos são alcançados e aderem à pesquisa de forma heterogênea. Apesar disso, não se deve deixar de receber respostas para cotas já preenchidas enquanto as demais não forem atingidas. A pesquisa só poderá ser encerrada quando todas as cotas forem preenchidas e as respostas, verificadas e validadas. Na etapa de geração de resultados, as cotas que receberam mais respostas que o necessário serão ponderadas, buscando-se as proporções observadas na população pesquisada (esse processo é descrito na seção 4.4.1).

Além do acompanhamento do preenchimento das cotas, é importante lembrar que pesquisas on-line abertas à população estão sujeitas a erros de preenchimento e manipulação por grupos que desejam enviesar positiva ou negativamente os resultados. Alguns critérios podem ser adotados para identificar preenchimentos desatentos ou respondentes fraudulentos e avaliar possível invalidação dessas respostas.

- **Verificação dos tempos de resposta** para identificar preenchimentos rápidos demais por parte de respondentes que assinalam qualquer resposta apenas para finalizar a pesquisa.
 - **Critério de identificação:** respostas com tempo de preenchimento inferior a três minutos.
- **Verificação de IPs repetidos** para mapear respostas geradas no mesmo equipamento.
 - **Critério de identificação:** respostas em que o IP rastreado coincidir em mais de três questionários. Cabe observar, contudo, que nem todas as plataformas de questionário on-line permitem o rastreamento de IP. Para fins de transparência, é importante informar o respondente sobre a coleta automática dessa informação.
- **Verificação de não preenchimento** de perguntas para identificar número excessivo de respostas “Prefiro não responder” ou “SCO – Sem condições de opinar”.

- **Critério de identificação:** questionários com mais de 10% de perguntas não respondidas, o que inclui as respostas “Prefiro não responder” e “SCO – Sem condições de opinar”. Perguntas de *Perfil dos clientes* não devem ser incluídas nesse percentual, visto que são de cunho pessoal e deve-se respeitar a opção do respondente não fornecer essas informações.

- **Verificação de respostas iguais** para apontar respondentes que apresentam exatamente a mesma resposta para um grupo de perguntas de um mesmo tipo (por exemplo, marcar “Muito satisfeito” em todas as perguntas de satisfação).
 - **Critério de identificação:** respondentes que escolheram a mesma alternativa para todas as perguntas de satisfação ou que escolheram a primeira alternativa em todas as perguntas.

Respostas que se enquadrem nesses critérios podem significar a necessidade de eliminação do registro ou a necessidade de avaliação. A análise desses casos pode ser feita por meio de algumas regras.

- **Eliminatório:** se atender a um dos critérios a seguir, o registro deve ser eliminado.
 - Tempo de resposta
 - Não preenchimento
- **Para avaliação:** se atender a um dos critérios a seguir, o registro deve ser comparado aos demais que apresentam o mesmo comportamento, identificando-se possíveis sinais de fraude

(por exemplo, 50 questionários respondidos do mesmo IP, sendo todos com respostas “muito insatisfeito”)

- IPs repetidos
- Respostas iguais

Ao definir qual plataforma será utilizada para coleta das respostas, é recomendado um mapeamento prévio de quais validações serão permitidas por ela. Dessa forma, sugere-se checar se a plataforma permite o rastreamento de IPs repetidos.

Também é necessário verificar se a plataforma permite que, após o envio do questionário preenchido, os respondentes voltem à página e editem suas respostas (algumas ferramentas de pesquisa apresentam essa possibilidade, ainda que não intencionalmente).

Caso essa edição seja permitida, deve-se verificar como a ferramenta registra o tempo de resposta: se a contagem é reiniciada ou se considera o tempo já computado anteriormente. O registro do tempo total de preenchimento é suficiente para garantir a validade da resposta. No entanto, caso a plataforma considere apenas o tempo utilizado na edição, pode-se interpretar que a duração da resposta tenha sido muito curta, o que implicaria sua eliminação.

Quando a plataforma permitir tal edição, deve-se considerar os demais critérios de avaliação para validar as respostas.

4.3.3. Reforço da divulgação e/ou complementação presencial de cotas específicas

É possível que alguns grupos não atinjam a cota necessária na coleta de respostas. Nesse caso, os responsáveis deverão se empenhar para que todas as cotas sejam preenchidas, o que envolve reforços de divulgação e/ou complementação presencial de coleta. A seguir, algumas ações podem ser adotadas.

REFORÇOS DE DIVULGAÇÃO EM CANAIS COM MAIOR POTENCIAL PARA O CUMPRIMENTO DAS COTAS

Divulgação em grupos comunitários, parcerias com organizações da sociedade civil para difusão junto a grupos específicos, reforços em locais da cidade ou do sistema (em terminal de região pesquisada ou determinados canais digitais), reforços em dias e locais de eventos. Para esses reforços de divulgação, devem ser escolhidos canais com potencial para atingir o público necessário e concluir a coleta. Em casos de grupos de respondentes com dificuldade de acesso à internet, os reforços em redes sociais podem não ser a melhor escolha.

ABORDAGEM PRESENCIAL COM DISPONIBILIZAÇÃO DE QUESTIONÁRIO ON-LINE PARA AUTOPREENCHIMENTO

Outra alternativa para complementar a amostra é a abordagem presencial em que se disponibiliza um equipamento (tablet ou computador) para que o respondente faça o preenchimento do questionário sozinho. Nesses casos, pode-se fazer uma busca direcionada para o cumprimento das cotas faltantes, por exemplo, dada a necessidade de complementar a cota de um único operador do sistema, a abordagem se dará nas linhas do respectivo operador ou em seus pontos de parada. No início dessa abordagem, não se deve fazer perguntas sobre idade, escolaridade e gênero. Tais informações serão respondidas pelo próprio entrevistado na seção *Perfil dos clientes* do questionário on-line. Assim, a coleta das respostas deve ser feita por completo e, somente depois, deve-se verificar se as cotas foram preenchidas.

ABORDAGEM PRESENCIAL COM COLETA DE DADOS PELO ENTREVISTADOR

Podem ser realizadas entrevistas em campo em um modelo similar à pesquisa presencial. Recomenda-se consultar o Capítulo 3 a fim de esclarecer aspectos importantes da entrevista presencial. A seguir, alguns pontos de atenção.

- **Adaptação do questionário on-line** para abordagem presencial, de modo que o questionário de autopreenchimento seja ajustado para a aplicação por um entrevistador que passa a ler as perguntas e registrar as respostas. Dentre os ajustes necessários, destacam-se: linguagem

de perguntas e respostas, bem como inclusão de instruções aos entrevistadores sobre como fazer cada pergunta e usar os cartões-resposta (mais informações sobre esses elementos do questionário presencial podem ser encontradas na seção 3.2.4).

- **Inclusão da abordagem inicial** que apresenta informações sobre a pesquisa, instituições envolvidas na sua aplicação, tempo de entrevista e uso dos dados. Esse texto deve estar no início do questionário e ser lido por completo pelo entrevistador, pois assegura questões importantes da LGPD e de ética em pesquisa (mais informações podem ser encontradas nos itens 3.1.3 e 3.2.4).
- **Treinamento dos entrevistadores**, em que são transmitidas as principais informações sobre a pesquisa e como ela deve ser aplicada. Mesmo sendo um treinamento reduzido, se comparado ao da pesquisa presencial completa, é importante que os entrevistadores adquiram familiaridade com o questionário, tirem dúvidas, recebam orientações sobre o uso dos cartões-resposta, como devem abordar os respondentes, quais suas responsabilidades em relação aos dados coletados e como devem escolher os respondentes (nesse caso, não é necessário utilizar um método sistemático de abordagem, como na pesquisa presencial) (mais informações sobre o treinamento dos entrevistadores podem ser encontradas na seção 3.3.2).

4.4. GERAÇÃO DE RESULTADOS

Concluída a etapa de coleta e validação das respostas, é possível prosseguir para a geração dos resultados da pesquisa. Essa etapa é descrita nos itens a seguir.

4.4.1. Pesos dos grupos de clientes

Ao finalizar a etapa de coleta, é provável que o número de respostas obtidas para alguns grupos supere a cota estabelecida, visto que diferentes públicos podem ser alcançados e aderir à pesquisa de forma heterogênea. Para corrigir e restabelecer as proporções populacionais são calculados os pesos dos grupos de clientes para sua posterior aplicação nas respostas coletadas (ver passo III da seção 4.2.2).

Os passos para ponderação das respostas são descritos a seguir e demonstrados no Exemplo prático 8.

PASSO I: CÁLCULO DOS PESOS PRELIMINARES

O cálculo do peso preliminar para determinado grupo de uma pesquisa com amostragem por cotas é dado pela seguinte fórmula:

$$Peso_{preliminar} = \frac{\text{Tamanho da cota do grupo}}{\text{Quantidade de respostas válidas para o grupo}}$$

Por exemplo, se a cota de determinado grupo de passageiros é de 10 respostas, mas durante a coleta foram obtidas 20, o peso preliminar atribuído a cada entrevista pertencente àquele grupo será 0,5.

Tendo em vista que a pesquisa só é finalizada quando todas as cotas forem atingidas, todos os pesos valerão no máximo 1.

PASSO II: CÁLCULO DOS PESOS PARA PESSOAS QUE PREFEREM NÃO RESPONDER (PNR)

Pode haver entrevistados que optam por não responder às perguntas de idade, gênero ou escolaridade. Como o desenho amostral não estabelece cotas para essas pessoas, um peso deve ser calculado para elas. Para isso, os pesos são calculados de modo a manter a proporção de PNR em relação ao total de respostas. Esse cálculo é feito para cada estrato operacional conforme a seguinte equação:

$$Peso_{ajustado\ PNR,\omega} = \frac{\% \text{ Respondentes } PNR_{\omega} \times Cotas_{\omega}}{\text{Respondentes } PNR_{\omega}}$$

Onde:

- $Peso_{ajustado\ PNR,\omega}$: peso ajustado dos respondentes que preferem não responder sobre idade, gênero ou escolaridade, para o estrato ω
- $\% \text{ Respondentes } PNR_{\omega}$: porcentagem de respondentes que preferem não responder sobre idade, gênero ou escolaridade, para o estrato ω (total de $\text{Respondentes } PNR_{\omega}$ em relação ao total de respostas obtidas no estrato ω)
- $Cotas_{\omega}$: soma das cotas de todos os grupos de perfil do cliente do estrato ω
- $\text{Respondentes } PNR_{\omega}$: quantidade de respondentes que preferem não responder sobre idade, gênero ou escolaridade, para o estrato ω

PASSO III: CÁLCULO DOS PESOS AJUSTADOS PARA OS DEMAIS GRUPOS

Os pesos preliminares dos demais grupos, calculados no passo I, devem ser ajustados. Isso é feito pela seguinte equação:

$$Peso_{ajustado} = Peso_{preliminar} \times (1 - \% \text{ Respondentes } PNR_{\omega})$$

Onde:

- $Peso_{ajustado}$: peso ajustado de determinado grupo
- $Peso_{preliminar}$: peso inicialmente calculado para o grupo
- $\% \text{ Respondentes } PNR_{\omega}$: porcentagem de respondentes que preferem não responder sobre idade, gênero ou escolaridade, para o estrato ω

PASSO IV. VERIFICAÇÃO DOS PESOS AJUSTADOS

Deve-se fazer a verificação dos pesos encontrados. Para isso, os pesos ajustados são multiplicados pelas quantidades de respostas coletadas para seus respectivos grupos de perfil do cliente e estratificações. Nessa verificação, o somatório da amostra ponderada deve coincidir com o somatório das cotas calculadas no desenho amostral. Esses valores não serão idênticos apenas quando cotas de perfis minoritários não forem atingidas, tendo em vista que não são obrigatórias.

Exemplo prático 8 | Cálculo dos resultados da pesquisa presencial

Este exemplo ilustra o cálculo dos pesos ajustados para cada grupo estabelecido no desenho amostral por cotas e retoma o Exemplo prático 7, apresentado na seção 4.2.2.

A Figura EP 8.1 apresenta resultados de uma coleta hipotética e o cálculo dos pesos preliminares conforme descrito nos passos I (cálculo dos pesos preliminares), II (cálculo dos pesos para pessoas que preferem não responder), III (cálculo dos pesos ajustados para os demais grupos) e IV (verificação dos pesos ajustados).

Neste exemplo, após a coleta de respostas, 1.476 foram validadas, quantidade bastante superior à amostra mínima de 413. Observa-se que todos os grupos coletaram um número de respostas acima do mínimo estipulado, com exceção do grupo 19 (respondentes que se identificaram como "Outro" na pergunta sobre gênero), no qual não foi obtida nenhuma resposta para o Operador 3. Entretanto, esse é justamente um dos casos de cotas de perfis minoritários, definidas na seção 4.2.2, para as quais a coleta de resposta não era obrigatória.

Na sequência, são calculados os pesos para os entrevistados que preferem não responder sobre idade, gênero ou escolaridade em cada estrato operacional ($\text{Peso}_{\text{ajustado PNR},w}$), e, em seguida, são calculados os pesos ajustados dos demais grupos ($\text{Peso}_{\text{ajustado}}$), conforme descrito nos passos II e III. A Figura EP 8.1 apresenta os resultados dessas etapas de cada um dos três estratos de operadores.

Por fim, realiza-se a verificação dos pesos encontrados. O somatório da amostra ponderada resultou em 412, embora a amostra dimensionada originalmente tenha sido 413, já que para o grupo 19 (respondentes que se identificam como "Outro" na pergunta sobre gênero) não foi obtida nenhuma resposta para o Operador 3.



Tabela EP 8.1 | Exemplo de cálculo de pesos preliminares

GRUPO	IDADE	GÊNERO	ESCOLARIDADE	COTAS			RESPOSTAS COLETADAS			PESOS PRELIMINADRES			PESOS AJUSTADOS			VERIFICAÇÃO		
				OP. 1	OP. 2	OP. 3	OP. 1	OP. 2	OP. 3	OP. 1	OP. 2	OP. 3	OP. 1	OP. 2	OP. 3	OP. 1	OP. 2	OP. 3
1	Até 24 anos	Mulher	Até ensino médio incompleto	10	3	10	13	3	10	0,77	1,00	1,00	0,76	0,98	0,97	9,82	2,95	9,74
2	Até 24 anos	Mulher	Ensino médio completo	15	6	10	18	9	20	0,83	0,67	0,50	0,82	0,66	0,49	14,73	5,90	9,74
3	Até 24 anos	Mulher	A partir de ensino superior incompleto	11	5	5	23	12	10	0,48	0,42	0,50	0,47	0,41	0,49	10,80	4,92	4,87
4	Até 24 anos	Homem	Até ensino médio incompleto	3	2	6	15	2	8	0,20	1,00	0,75	0,20	0,98	0,73	2,95	1,97	5,84
5	Até 24 anos	Homem	Ensino médio completo	9	3	2	19	3	18	0,47	1,00	0,11	0,47	0,98	0,11	8,84	2,95	1,95
6	Até 24 anos	Homem	A partir de ensino superior incompleto	3	2	1	18	8	6	0,17	0,25	0,17	0,16	0,25	0,16	2,95	1,97	0,97
7	Entre 25 e 54 anos	Mulher	Até ensino médio incompleto	17	7	15	34	11	18	0,50	0,64	0,83	0,49	0,63	0,81	16,70	6,89	14,61
8	Entre 25 e 54 anos	Mulher	Ensino médio completo	46	20	26	115	31	46	0,40	0,65	0,57	0,39	0,63	0,55	45,18	19,68	25,32
9	Entre 25 e 54 anos	Mulher	A partir de ensino superior incompleto	22	15	2	199	77	80	0,11	0,19	0,03	0,11	0,19	0,02	21,61	14,76	1,95
10	Entre 25 e 54 anos	Homem	Até ensino médio incompleto	5	4	5	21	8	12	0,24	0,50	0,42	0,23	0,49	0,41	4,91	3,94	4,87
11	Entre 25 e 54 anos	Homem	Ensino médio completo	14	8	9	61	23	50	0,23	0,35	0,18	0,23	0,34	0,18	13,75	7,87	8,77
12	Entre 25 e 54 anos	Homem	A partir de ensino superior incompleto	9	8	5	103	65	54	0,09	0,12	0,09	0,09	0,12	0,09	8,84	7,87	4,87
13	55 anos ou mais	Mulher	Até ensino médio incompleto	6	5	3	8	5	3	0,75	1,00	1,00	0,74	0,98	0,97	5,89	4,92	2,92
14	55 anos ou mais	Mulher	Ensino médio completo	8	5	8	29	8	12	0,28	0,63	0,67	0,27	0,61	0,65	7,86	4,92	7,79
15	55 anos ou mais	Mulher	A partir de ensino superior incompleto	2	2	1	41	19	16	0,05	0,11	0,06	0,05	0,10	0,06	1,96	1,97	0,97
16	55 anos ou mais	Homem	Até ensino médio incompleto	4	2	3	5	3	3	0,80	0,67	1,00	0,79	0,66	0,97	3,93	1,97	2,92
17	55 anos ou mais	Homem	Ensino médio completo	6	2	6	15	6	6	0,40	0,33	1,00	0,39	0,33	0,97	5,89	1,97	5,84
18	55 anos ou mais	Homem	A partir de ensino superior incompleto	1	2	1	27	11	2	0,04	0,18	0,50	0,04	0,18	0,49	0,98	1,97	0,97
19	Respostas com "Outro" para gênero			1	1	1	4	1	0	0,25	1,00	0	0,25	0,98	0	0,98	0,98	0
Respostas com "Prefiro não responder" (idade e/ou gênero)				-	-	-	14	5	10				0,25	0,33	0,31	3,44	1,65	3,10
							1,8%	1,6%	2,6%							1,8%	1,6%	2,6%
Total por operador				192	102	119	782	310	384							192	102	118
Total do sistema				413			1.476						412					

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.4.2. Cálculo dos resultados

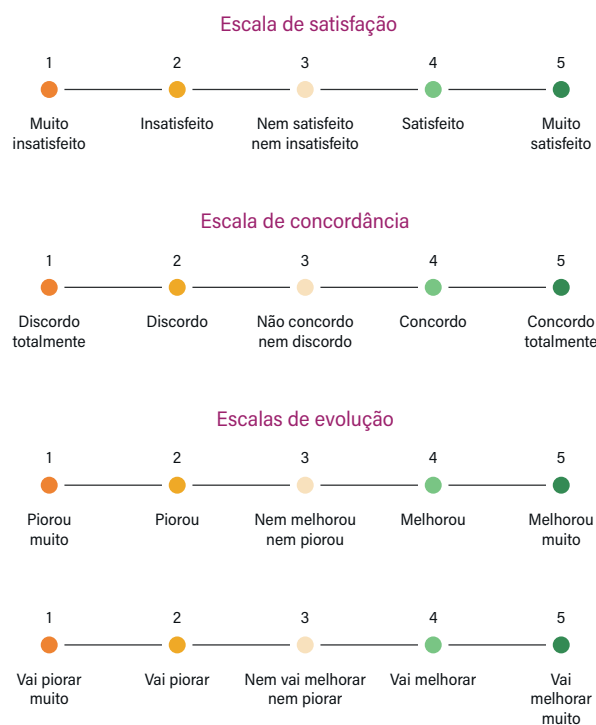
Para a geração dos resultados, os pesos ajustados e o peso das respostas PNR, calculados para cada grupo de cliente na seção 4.4.1, devem ser aplicados a todas as respostas considerando o respectivo grupo de passageiro pesquisado. Como visto, a somatória da amostra ponderada resulta no próprio tamanho previsto originalmente (ou um pouco menor, quando não forem obtidas respostas para as cotas de perfis minoritários), diferente dos pesos de uma amostra probabilística que, quando aplicados à base de dados das respostas, expandem a amostra para toda a população pesquisada. Tal fato reforça uma particularidade de amostras não probabilísticas: as amostras coletadas representam apenas a si mesmas, ainda que o método de cotas permita diversificar as informações coletadas, buscando aproximá-las à realidade da população.

Para o cálculo dos resultados, deve-se atribuir a cada questionário preenchido o respectivo peso calculado para o perfil do cliente e a estratificação operacional ao qual o respondente pertence. No banco de dados, deve-se inserir uma coluna com o peso ajustado para cada linha da planilha. A partir das respostas e seus respectivos pesos amostrais, calcula-se os resultados, de acordo com o tipo de pergunta do questionário. Tais passos são apresentados a seguir e ilustrados no Exemplo prático 9.

4.4.2.1. Perguntas com escala Likert de cinco pontos

As perguntas de satisfação, concordância e evolução da pesquisa utilizam escalas Likert de cinco pontos (Figura 28) para coleta de respostas. Para além das alternativas de cada escala, o entrevistado também pode responder “SCO – Sem condições de opinar” ou “Prefiro não responder”. No entanto, essa alternativa não é considerada, pois não reflete a avaliação do cliente.

Figura 28 | Escalas Likert de cinco pontos utilizadas na Pesquisa QualiÔnibus



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para obter os percentuais em determinada alternativa α , primeiro calcula-se o somatório dos pesos dos clientes que responderam a alternativa em questão (S_α). Em seguida, realiza-se o cálculo do percentual da alternativa α pela fórmula:

$$\%_\alpha = \frac{S_\alpha}{S - S_{SCO}}$$

Onde:

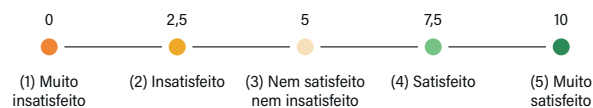
- $\%_\alpha$: percentual da alternativa α em relação ao total de respostas válidas, onde α assume valores de 1 a 5
- S_α : somatório dos pesos dos clientes que responderam a alternativa α , onde α assume valores de 1 a 5
- S : somatório de todos os pesos dos clientes que responderam à pergunta avaliada
- S_{SCO} : somatório dos pesos dos clientes que responderam as alternativas “SCO – Sem condições de opinar” ou “Prefiro não responder”

4.4.2.2. Notas de satisfação

Além do cálculo dos percentuais de cada alternativa apresentado na seção anterior, também são calculadas notas para as perguntas de satisfação. Para isso, a escala Likert utilizada na coleta de respostas (Figura 28) é convertida em uma escala de 0 a 10, conforme apresentado na Figura 29.



Figura 29 | Conversão da escala Likert de cinco pontos para escala de 0 a 10



Fonte: Elaborado pelos autores.

Essa conversão ocorre porque a escala de 0 a 10 é mais fácil de ser comunicada externamente e de ser interpretada por tomadores de decisão e pela população em geral. Ainda, escalas de 0 a 10 ou 0 a 100 são mais usuais como indicadores de controle entre operadores e gestores. A escala de 0 a 10 não é utilizada na etapa de coleta de dados, pois, conforme observado ao longo dos pilotos, a escala de 1 a 5 apresenta mais claramente a correspondência entre número e escala qualitativa e é mais facilmente compreendida por respondentes com baixo grau de instrução.

O cálculo da nota de satisfação é feito pela equação a seguir:

$$\text{Nota de satisfação} = \sum (\%_{\alpha} * \rho_{\alpha})$$

Onde:

- $\%_{\alpha}$: percentual obtido para a alternativa α , conforme calculado na seção 4.4.2.1
- ρ_{α} : nota de 0 a 10 correspondente à alternativa α , conforme Figura 29, onde ρ_{α} assume os valores 0; 2,5; 5; 7,5 e 10.

4.4.2.3. Perguntas de múltipla escolha

Para as perguntas de múltipla escolha, de modo semelhante ao cálculo dos percentuais das perguntas que usam escala Likert, calcula-se o somatório dos pesos das pessoas que responderam uma determinada alternativa α e, em seguida, realiza-se o cálculo do percentual de cada resposta pela fórmula:

$$\%_{\alpha} = \frac{S_{\alpha}}{S - S_{PNR}}$$

Onde:

- $\%_{\alpha}$: percentual da alternativa α
- S_{α} : somatório dos pesos dos clientes que responderam a alternativa α , onde α assume os valores correspondentes ao código identificador das alternativas da pergunta analisada
- S : somatório de todos os pesos dos clientes que responderam à pergunta avaliada
- S_{PNR} : somatório dos pesos dos clientes que responderam a alternativa “Prefiro não responder”

Algumas perguntas de múltipla escolha permitem que o entrevistado dê mais de uma resposta. Nesses casos, a soma dos percentuais de todas as alternativas será maior que 100%.

Exemplo prático 9 | Cálculo dos resultados da pesquisa on-line

Este exemplo ilustra o cálculo dos resultados para cada tipo de pergunta do questionário da pesquisa on-line e retoma o Exemplo prático 8 apresentado na seção 4.4.1.

Perguntas com escala Likert de cinco pontos

Como exemplo de cálculo de perguntas com **escala Likert de cinco pontos**, será calculado o percentual de respondentes da alternativa 3 – “Nem satisfeito nem insatisfeito” – para a pergunta S17 (Satisfação geral). A Figura EP 9.1 apresenta parte do banco de dados da pesquisa que contém 22 respostas a essa pergunta.

Ao banco de dados foram incorporadas duas colunas: uma que identifica o grupo do respondente, de acordo com idade, gênero e escolaridade (a fim de simplificar, essas respostas não constam no exemplo), e outra que apresenta os pesos ajustados do respectivo grupo, conforme calculado no Exemplo prático 8.

Então, aplica-se os passos descritos na seção 4.4.2.1. Observa-se que seis pessoas responderam a alternativa 3 para a pergunta S17, obtendo-se os seguintes dados:

- Somatório dos respectivos pesos dos seis questionários com resposta 3 para a pergunta S17 (S_3): 1,92
- Somatório dos pesos de todos os respondentes para a pergunta S17 (S): 6,42
- Somatório dos pesos das pessoas que responderam SCO (S_{SCO}): 0,12

Com posse desses dados, aplicando a fórmula apresentada na seção 4.4.2.1, chega-se em 31% para a alternativa 3. O mesmo procedimento é feito para as demais alternativas da escala Likert, conforme apresentado na Figura EP 9.1.



Figura EP 9.1 | Exemplo de cálculo dos resultados das perguntas de escala Likert

Peso do respectivo grupo ao qual o respondente pertence		Somatório dos pesos dos clientes que responderam cada uma das alternativas (S _α)		Percentual de cada alternativa em relação ao total de respostas válidas (exclui SCO)		
RESPONDENTE	RESPOSTA PARA PERGUNTA S17 (SATISFAÇÃO GERAL)	GRUPO	PESO	ALTERNATIVA DA ESCALA LIKERT	SOMATÓRIO (PESO)	PERCENTUAL DA ALTERNATIVA
1	5	7	0,49	1	0,27	4,3%
2	4	3	0,47	2	2,37	37,6%
3	2	2	0,82	3	1,92	30,5%
4	2	15	0,05	4	0,97	15,4%
5	3	6	0,16	5	0,76	12,1%
6	SCO	9	0,11	SCO	0,30	-
7	3	15	0,05	Total	6,60	100,0%
8	2	15	0,05			
9	5	14	0,27			
10	3	3	0,47			
11	1	14	0,27			
12	3	13	0,74			
13	3	5	0,47			
14	4	9	0,11			
15	2	6	0,16			
16	SCO	4	0,20			
17	2	14	0,27			
18	2	6	0,16			
19	2	2	0,82			
20	4	8	0,39			
21	3	18	0,04			
22	2	18	0,04			
Somatória			6,60			

Somatório dos pesos de todos os clientes que responderam a pergunta S17 (S)

Fonte: Elaborado pelos autores.

NOTAS DE SATISFAÇÃO

A partir do cálculo dos percentuais das alternativas das perguntas de satisfação, é possível calcular a **nota de satisfação** para cada um dos fatores da qualidade avaliados, conforme descrito na seção 4.4.2.2. Para o exemplo da Figura EP 9.1, obtém-se uma nota de satisfação de 4,8, considerando a escala de 0 a 10, conforme o cálculo que segue.

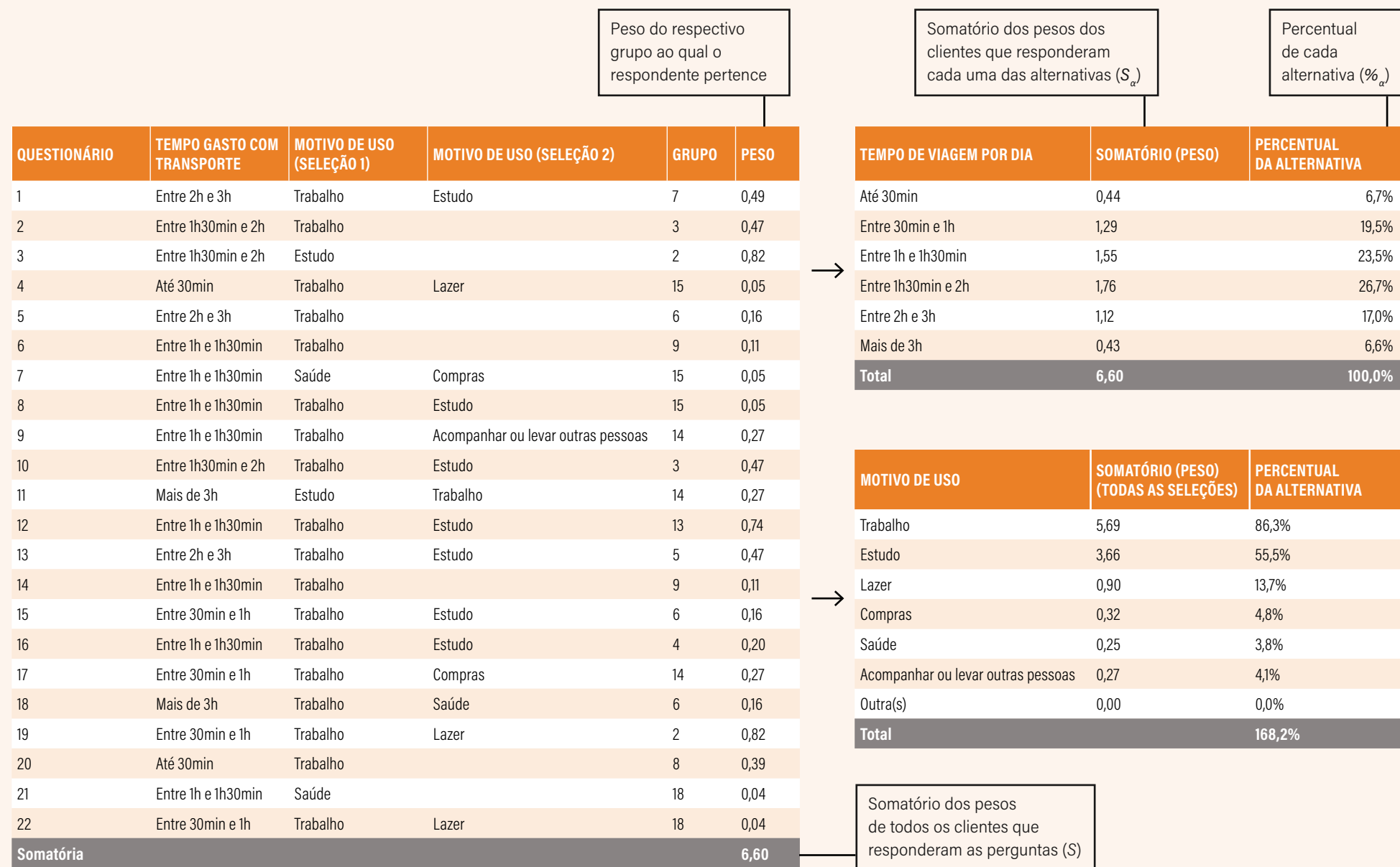
$$\begin{aligned}
 \text{Nota de satisfação} &= \sum(\%_{\alpha} * \rho_{\alpha}) = \\
 &= (\%_1 * \rho_1) + (\%_2 * \rho_2) + (\%_3 * \rho_3) + (\%_4 * \rho_4) + (\%_5 * \rho_5) \\
 &= (4,3\% * 0) + (36,7\% * 2,5) + (30,5\% * 5) + (15,4\% * 7,5) + (12,1\% * 10) = 4,8
 \end{aligned}$$

PERGUNTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Para as perguntas de **múltipla escolha**, a Figura EP 9.2 apresenta a parte do banco de dados com os mesmos 22 questionários utilizados na Figura EP 9.1, mas referente às perguntas sobre tempo gasto com transporte e motivo de uso. Também são apresentadas as mesmas duas colunas referentes ao grupo do respondente e aos pesos ajustados do respectivo grupo.

Então, aplica-se os passos descritos na seção 4.4.2.3, que calcula o percentual de cada alternativa de resposta das perguntas de múltipla escolha. Observa-se que a pergunta sobre o tempo gasto com transporte admite a escolha de apenas uma alternativa, portanto, o somatório dos percentuais das alternativas é 100%. Já a pergunta sobre motivo de uso admite a seleção de até duas alternativas, portanto, o somatório dos percentuais é maior do que 100%.

Figura EP 9.2 | Exemplo de cálculo dos resultados das perguntas de múltipla escolha



Fonte: Elaborado pelos autores.



4.5. RELATÓRIO FINAL

A produção do relatório final da pesquisa on-line é similar ao da pesquisa presencial, cujo detalhamento apresentado no Capítulo 3, na seção 3.5, pode ser usado como base. A seção 3.5.1 apresenta exemplos de representações gráficas para os resultados das perguntas de satisfação, concordância e evolução e de múltipla escolha. A seção 3.5.2 traz análises complementares que podem ser realizadas: comparação entre pesquisas on-line aplicadas em diferentes anos e, também, com pesquisas presenciais; comparações entre grupos demográficos (baseados em gênero ou renda), atentando-se que os resultados representam apenas os respondentes. Por fim, a seção 3.5.3 apresenta análises de *benchmarking*, nas quais são aplicados métodos de normalização nas notas de satisfação a fim de permitir a comparação entre pesquisas em diferentes sistemas de transporte coletivo por ônibus. Tais análises possibilitam a comparação entre pesquisas presenciais e on-line aplicadas em diferentes anos e diversos sistemas de transporte coletivo.





- Como H... AR OUTRAS
- Como E...



CAPÍTULO 5

IMPLEMENTANDO MELHORIAS COM BASE NA PESQUISA

A Pesquisa QualiÔnibus não é um fim, mas sim um passo na busca por mais qualidade no transporte coletivo por ônibus. Este capítulo apresenta recomendações sobre o uso dos resultados como forma de embasar o planejamento de ações que qualifiquem o serviço.

Os resultados da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus podem compor um diagnóstico do sistema de transporte coletivo por ônibus a fim de permitir que técnicos e tomadores de decisão envolvidos com planejamento, gestão e operação do serviço tenham

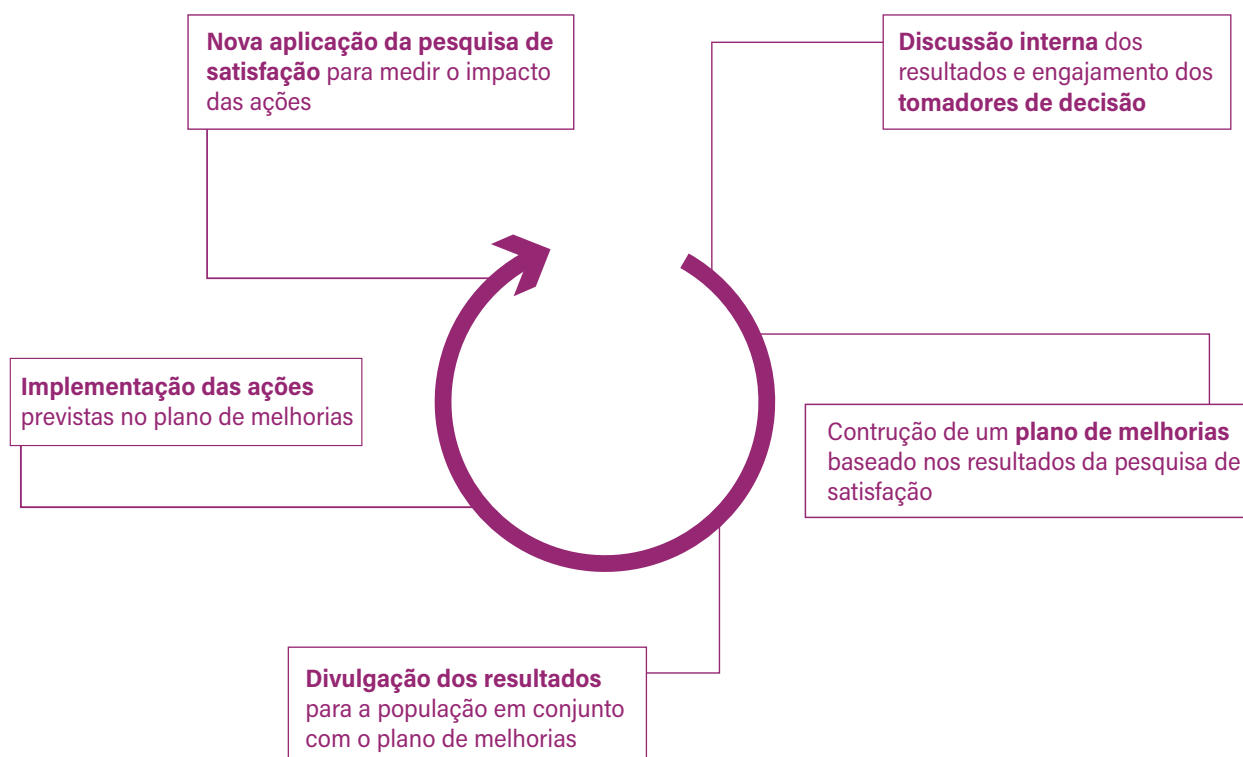
melhor entendimento das percepções dos clientes. A partir disso, há potencial para a criação de um processo contínuo de melhoria da qualidade do sistema, ilustrado na Figura 30 e detalhado nas seções a seguir.

5.1. DISCUSSÃO INTERNA DOS RESULTADOS E ENGAJAMENTO DOS TOMADORES DE DECISÃO

Os resultados da pesquisa devem ser discutidos internamente, tanto pela equipe técnica responsável quanto pelos demais atores envolvidos em planejamento, gestão e operação do transporte por ônibus. A discussão deve considerar também indicadores operacionais e de planejamento, além de dados relacionados à percepção dos clientes obtidos através de outras fontes, como canais de ouvidoria e grupos focais (mais informações sobre grupos focais são apresentadas no Capítulo 6). Isso permite identificar quais elementos do serviço necessitam de maior atenção, direcionando o planejamento de ações de qualificação.

Um passo importante é a apresentação do relatório final da pesquisa para tomadores de decisão, como diretores, presidentes e secretários. O engajamento desses atores é fundamental para alavancar o desenvolvimento de ações de melhoria, e um dos caminhos para isso é a apresentação de dados concretos que demonstram a atual avaliação sobre o transporte coletivo e os pontos mais críticos segundo a visão dos clientes. Essa apresentação é uma maneira de dar voz aos clientes do transporte coletivo e incentivar que ele seja priorizado frente a outros modos.

Figura 30 | **Processo contínuo de melhoria da qualidade do serviço**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Box 4 | **Discutindo os resultados da pesquisa internamente**

O desenvolvimento de ações de melhoria baseadas nos resultados da pesquisa pode ser um desafio, visto que planejamento, gestão e operação do transporte coletivo envolvem diversos atores de diferentes setores e instituições. Para um bom engajamento e articulação entre todos, é necessário que estejam a par dos resultados da pesquisa. Reuniões para apresentação e discussão dos resultados são um bom primeiro passo. A partir daí, é possível traçar estratégias que deem suporte às ações de melhoria.

A seguir, são apresentados exemplos de duas cidades que já aplicaram a pesquisa e como têm se articulado para promover ações baseadas nos dados obtidos.

Porto Alegre: Grupo de Trabalho Qualidade no Transporte Coletivo

A cidade de Porto Alegre faz parte do Grupo de *Benchmarking* QualiÔnibus desde 2019. Além de monitorar o desempenho do sistema por meio dos Indicadores de Qualidade QualiÔnibus, a cidade já aplicou a Pesquisa QualiÔnibus quatro vezes. Com o objetivo de desenvolver ações mais concretas que qualifiquem o serviço, criou-se o Grupo de Trabalho (GT) Qualidade no Transporte Coletivo, composto por diferentes atores envolvidos no planejamento e na gestão do serviço. O GT discute periodicamente os pontos mais críticos do sistema de transporte coletivo por ônibus, levantando possíveis soluções para qualificar o serviço com base na Pesquisa de Satisfação, nos Indicadores de Qualidade QualiÔnibus, na experiência acumulada pela cidade em ações passadas e em exemplos de outras cidades já discutidos no Grupo de *Benchmarking* QualiÔnibus. Um produto desenvolvido pelo GT é o Plano de Ação Anual (PAA), que mapeia ações necessárias para melhorar a satisfação do cliente.

Uberlândia: Relatório de Avaliação do Serviço

Uberlândia desenvolveu um Relatório de Avaliação do Serviço de Transporte Público que reúne os resultados da Pesquisa QualiÔnibus, os Indicadores QualiÔnibus e os indicadores operacionais previstos no contrato de concessão. Os dados foram desagregados para cada operador, permitindo uma avaliação detalhada dos pontos de maior e menor destaque de cada um. O documento foi apresentado à Comissão de Avaliação do Serviço de Transporte Público e em reuniões com os operadores, o que motivou a realização de encontros periódicos, nas quais os Núcleos de Planejamento e Fiscalização de Transportes relatam os problemas cotidianos da operação e discutem melhorias com os operadores.

Fonte: Elaborado pelos autores.



5.2. PLANEJAMENTO DE AÇÕES DE MELHORIAS

A partir da discussão dos resultados e da definição dos aspectos do serviço que mais necessitam de qualificação, é possível planejar ações de melhoria. Um dos primeiros passos nesse processo é mapear os atores que estarão envolvidos, o que inclui os diferentes setores e instituições associados ao transporte por ônibus, além de pessoas responsáveis por questões jurídicas, financeiras e de comunicação. Também é necessário elencar uma pessoa responsável por coordenar todos os processos e atores a fim de garantir planejamento e execução eficazes. É desejável que essa pessoa tenha fácil contato tanto com aqueles que têm poder de decisão sobre as ações previstas quanto com a equipe técnica encarregada de sua execução.

Deve-se estipular objetivos explícitos que levem em conta as necessidades que motivaram a criação das ações e o que se pretende alcançar ao final de sua implementação. É importante prever ações de curto, médio e longo prazos, com metas mensuráveis e alcançáveis que permitam avaliar o sucesso da estratégia em todos os horizontes de tempo. Ações bem distribuídas no tempo possibilitam melhoria contínua do serviço e comunicação constante das iniciativas realizadas. Além disso, é possível vincular as ações a planos e metas de governo já existentes, o que traz maior força política às iniciativas propostas.

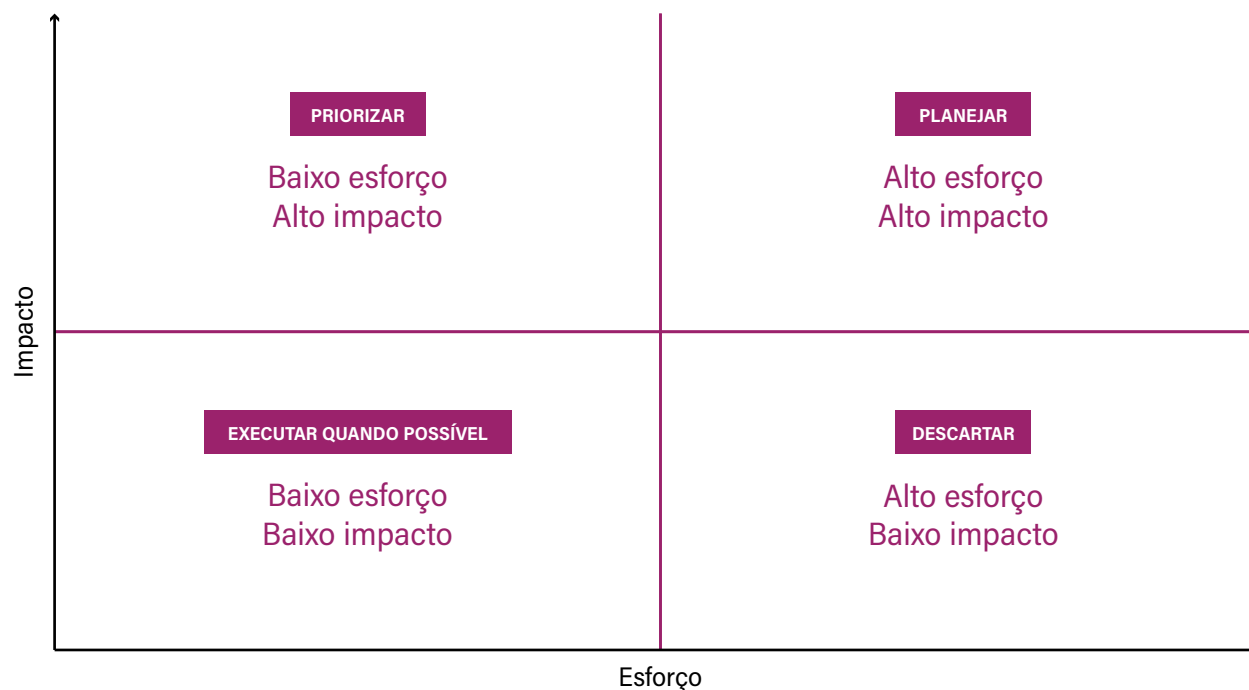
Ao planejar as ações de qualificação, deve-se levar em conta a capacidade das instituições de implementá-las. Enquanto algumas ações são mais simples e

podem ser implementadas em curto espaço de tempo e sem necessidade de grandes investimentos financeiros, outras são mais complexas e requerem prazos mais longos, maiores investimentos financeiros ou relevante necessidade de articulação entre diferentes atores.

Para auxiliar no planejamento, pode-se utilizar a ferramenta “5W2H”, que visa transformar a estratégia idealizada em ações práticas. Ela consiste em elencar, para cada ação prevista, os seguintes

tópicos: o que, por que, quem, onde, quando, como e quanto. A partir desses tópicos, também é possível distribuir as ações planejadas em uma matriz de esforço x impacto (Figura 31), em que esforço considera tempo e recursos (humanos, financeiros ou tecnológicos) necessários para desenvolver determinada ação, e impacto se refere ao potencial da ação em melhorar o serviço com foco na qualidade para o cliente. Através da matriz (Figura 31), é possível definir quais ações são mais factíveis e benéficas para o contexto local.

Figura 31 | **Matriz esforço x impacto**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Indiferentemente do nível de complexidade das ações, é importante que todas as instituições envolvidas na provisão do transporte por ônibus estejam articuladas. O alinhamento estratégico entre os diferentes atores em torno de um serviço com mais qualidade é fundamental para que todos partilhem dos mesmos objetivos e estejam a par de suas responsabilidades no processo de implementação das ações.

Ao mapear potenciais melhorias, outro ponto que merece atenção é entender como elas se ajustam à realidade do sistema de transporte coletivo e da

cidade como um todo, pois medidas que funcionam em outros lugares podem não ser a melhor solução para o contexto local. Também deve-se levar em conta que satisfação é algo subjetivo, portanto, ações de qualificação podem exercer impactos distintos entre os indivíduos, visto que fatores da qualidade mais críticos para uma pessoa podem ser menos críticos para outra. Enquanto alguns grupos sociais sentem significativamente os impactos de determinada ação de qualificação, outros podem percebê-la de forma menos expressiva.

Box 5 | Criando ações de melhorias

As ações de melhoria com base na pesquisa devem ser bem planejadas para garantir efetividade. É necessário levar em conta diversas variáveis, como atores envolvidos em sua implementação, custos, indicadores de impacto, formas de comunicação com os clientes, entre outras. Também é importante considerar janelas de oportunidade para a implementação das ações.

Cidades do Grupo de *Benchmarking* se reúnem para desenvolver plano de ação para qualificação dos pontos de ônibus

Em 2019, representantes de Fortaleza, Uberlândia, Recife e Juiz de Fora participaram de uma oficina em Belo Horizonte, com apoio do WRI Brasil, com o intuito de desenvolver planos de ação que visavam qualificar os pontos de ônibus. A inspiração veio da boa prática da capital mineira, que adotou um modelo de outorga dos pontos com exploração publicitária a fim de financiar a instalação e manutenção dos abrigos. A oficina foi motivada pelo fato de as quatro cidades terem o Conforto dos Pontos de Ônibus como fator de insatisfação entre os clientes. Nesse sentido, a reunião se tornou uma oportunidade para aprender mais sobre o modelo belo-horizontino e desenvolver um plano de ação que replicasse essa prática, bem como a qualificação dos pontos de ônibus das respectivas cidades. Os representantes de Belo Horizonte aproveitaram o momento para discutir a proposta de um novo modelo de abrigo, batizado de "abrigo florido", com plantas que proporcionassem maior conforto térmico e visual.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.3. COMUNICAÇÃO PARA A POPULAÇÃO

O WRI Brasil incentiva a adoção de uma política de transparência com os resultados da Pesquisa QualiÔnibus. A sua divulgação é uma forma de devolutiva à população que foi comunicada sobre a execução da pesquisa e investiu tempo para respondê-la. É desejável a divulgação do relatório final na íntegra, como forma de demonstrar transparência com os resultados obtidos, sejam positivos ou negativos. Um resumo com os destaques também pode ser comunicado, complementarmente ao relatório final, para facilitar a leitura dos principais resultados. Ainda, diante do interesse de terceiros em acessar os dados coletados (como pesquisadores ou organizações do terceiro setor), é recomendável que sejam compartilhados, desde que garantida a anonimidade dos dados e que as diretrizes da LGPD sejam seguidas. Os fins para os quais os dados serão utilizados devem ser iguais àqueles informados aos respondentes da pesquisa. É papel da instituição que aplicou a pesquisa garantir a segurança dos dados coletados e divulgar os resultados para mostrar como são avaliados os diversos aspectos do sistema de transporte coletivo.

Com o objetivo de evitar que resultados isolados sejam mal interpretados e, potencialmente, gerem polêmicas e críticas da população, da imprensa e de outros atores, sugere-se a divulgação da pesquisa como um passo na melhoria da qualidade do transporte coletivo por ônibus. Assim, os resultados

devem ser difundidos juntamente com as ações de melhoria planejadas, de modo a demonstrar o compromisso na busca dessa qualificação.

É importante traçar um plano de comunicação para assegurar que as mensagens divulgadas no relatório sejam interpretadas corretamente e atinjam o público desejado. Essas mensagens devem demonstrar a busca por um serviço de qualidade pensado para as pessoas. Mesmo que sejam negativos, os resultados devem ser comunicados juntamente com propostas de iniciativas para reverter tal cenário.

As campanhas de divulgação devem ressaltar que as ações propostas podem beneficiar não apenas os clientes do transporte coletivo, mas um público mais amplo, já que é comum não contar com o apoio da mídia e da população em geral. Destacar os impactos positivos dessas iniciativas sobre a cidade como um todo pode significar a aceitação mais ampla pela população.

A comunicação deve ser clara, objetiva e facilmente compreendida por pessoas com diferentes níveis de instrução. Também deve ser constante para que a população esteja sempre a par das iniciativas. Contudo, deve-se atentar para que as mensagens não gerem expectativas equivocadas, por isso, objetivos e metas devem ser divulgados com transparência.

Um plano de comunicação bem estruturado e abrangente, que considere diferentes canais e atinja públicos diversos, pode fazer a diferença no sucesso

das ações de qualificação planejadas. Iniciativas mal comunicadas muitas vezes sequer chegam ao conhecimento do público-alvo ou são malvistas pela população em geral – que muitas vezes não sabe que será beneficiada. Em função disso, tais iniciativas acabam por não contribuir para a melhoria da qualidade.

5.4. IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES

A implementação das ações deve ser monitorada constantemente para garantir que tudo ocorra conforme o planejado. Os atores envolvidos devem estar articulados e a par de suas atribuições, com comunicação constante e transparente entre todos. É importante desenvolver indicadores de monitoramento para mensurar impactos e atingimento de metas.

As melhorias implementadas devem ser amplamente divulgadas para que a população tenha conhecimento das qualificações realizadas. Com o intuito de potencializar a divulgação e a visibilidade das ações, é possível vinculá-las a datas comemorativas, como aniversário da cidade, semana da mobilidade, maio amarelo (que busca conscientizar a população sobre sinistros no trânsito) etc. Ainda, é possível criar campanhas que tragam relatos reais de pessoas que foram beneficiadas pelas ações, com uma narrativa mais humana.

5.5. REINICIANDO O CICLO

A qualificação do transporte coletivo por ônibus não é um processo único ou pontual e deve ocorrer continuamente. Para isso, o monitoramento da qualidade do serviço e da eficácia das ações implementadas é fundamental para garantir efetividade. Com base no monitoramento permanente, as ações podem ser readequadas para que seus objetivos sejam cumpridos.

A aplicação periódica da Pesquisa QualiÔnibus é uma maneira de assegurar o monitoramento constante da percepção dos clientes. É também uma forma de mensurar o impacto das ações já desenvolvidas, seja através da comparação das notas de satisfação de diferentes períodos, seja através de perguntas específicas relacionadas às medidas adotadas.

Intercalar aplicações das pesquisas presencial e on-line é outra maneira de acompanhar as tendências da satisfação dos clientes. Embora a pesquisa on-line não permita a comparação entre notas de satisfação de diferentes anos, ela pode servir de termômetro para avaliar tendências de aumento ou redução na satisfação ou, ainda, indicar os fatores da qualidade que se destacam em relação aos demais.

A aplicação intercalada dos dois formatos é uma solução para cidades que têm recursos limitados ou não desejam aplicar a pesquisa presencial anualmente. Essa intercalação também atende cidades que pretendem um monitoramento mais frequente, que pode ser, por exemplo, semestral.

Os avanços observados ao longo desse monitoramento contínuo devem ser comunicados abertamente à população a fim de demonstrar o impacto das ações implementadas. Isso garante o apoio para que as ações bem-sucedidas ganhem escala e novas iniciativas sejam desenvolvidas, gerando um ciclo virtuoso de qualificação do serviço.

Box 6 | **Mensurando impactos através da pesquisa**

Ao implementar ações de qualificação, é importante mensurar seus impactos e divulgá-los à população, o que garante maior adesão e demonstra o empenho de gestores e operadores em qualificar o serviço.

Fortaleza divulga o impacto na satisfação dos clientes promovido pelo novo modelo de abrigo de ponto de ônibus

Buscando melhorar a experiência dos clientes nos pontos de parada e dando continuidade ao plano de ação desenvolvido em Belo Horizonte (apresentado no Box 5), instituições do poder público de Fortaleza desenvolveram um modelo de abrigo com novos elementos de conforto e segurança pública. Para avaliar a efetividade do novo modelo, foi realizado um piloto de uma versão adaptada da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus em dois pontos de ônibus a fim de aferir o nível de satisfação antes e depois da implementação dos novos abrigos. Os resultados foram promissores, com aumento da satisfação em diversos atributos de segurança pública e conforto. A iniciativa foi comunicada no portal da prefeitura (Fortaleza, 2022) com a apresentação de dados relativos ao aumento da satisfação e relatos pessoais de clientes que usaram os novos abrigos e constataram os benefícios. A Pesquisa QualiÔnibus confirmou o potencial da medida para qualificar os pontos de ônibus, e a divulgação aberta dos resultados mostrou à população o compromisso do poder público em oferecer um serviço com mais qualidade.

Porto Alegre e Salvador mensuram o impacto de ações através da Pesquisa QualiÔnibus

O conforto dos pontos de ônibus é um tema explorado em diversas cidades. Porto Alegre adotou um modelo de concessão dos pontos em que a receita oriunda da exploração publicitária é usada para custear a implementação e manutenção dos novos modelos de abrigo. Através da pesquisa, foi possível aferir o impacto da medida, identificando que as pessoas consideram os novos abrigos mais seguros e confortáveis.

A Pesquisa QualiÔnibus também pode mensurar o impacto de novos sistemas, assim como fez Salvador com o novo sistema BRT, inaugurado em 2022. Foi possível aferir que os clientes do BRT gastam menos tempo no transporte coletivo por ônibus do que os clientes do sistema convencional, além de apresentarem maior taxa de concordância sobre a melhoria do serviço de ônibus após a inauguração do BRT.

Fonte: Elaborado pelos autores.



Box 7 | Cidades brasileiras aplicam a Pesquisa QualiÔnibus periodicamente

Cidades brasileiras de diferentes portes já realizam ou preveem a aplicação anual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. Para além do engajamento de tomadores de decisão, dispositivos como contratos de concessão, planos de governo ou planos de mobilidade urbana podem ser usados para garantir essa recorrência. A aplicação periódica permite monitorar continuamente a percepção dos clientes e verificar se as ações de melhoria implementadas estão gerando os impactos desejados para que se siga ou se ajuste o caminho para a qualificação do sistema.

Uberlândia: pesquisa ganha robustez ao longo do tempo

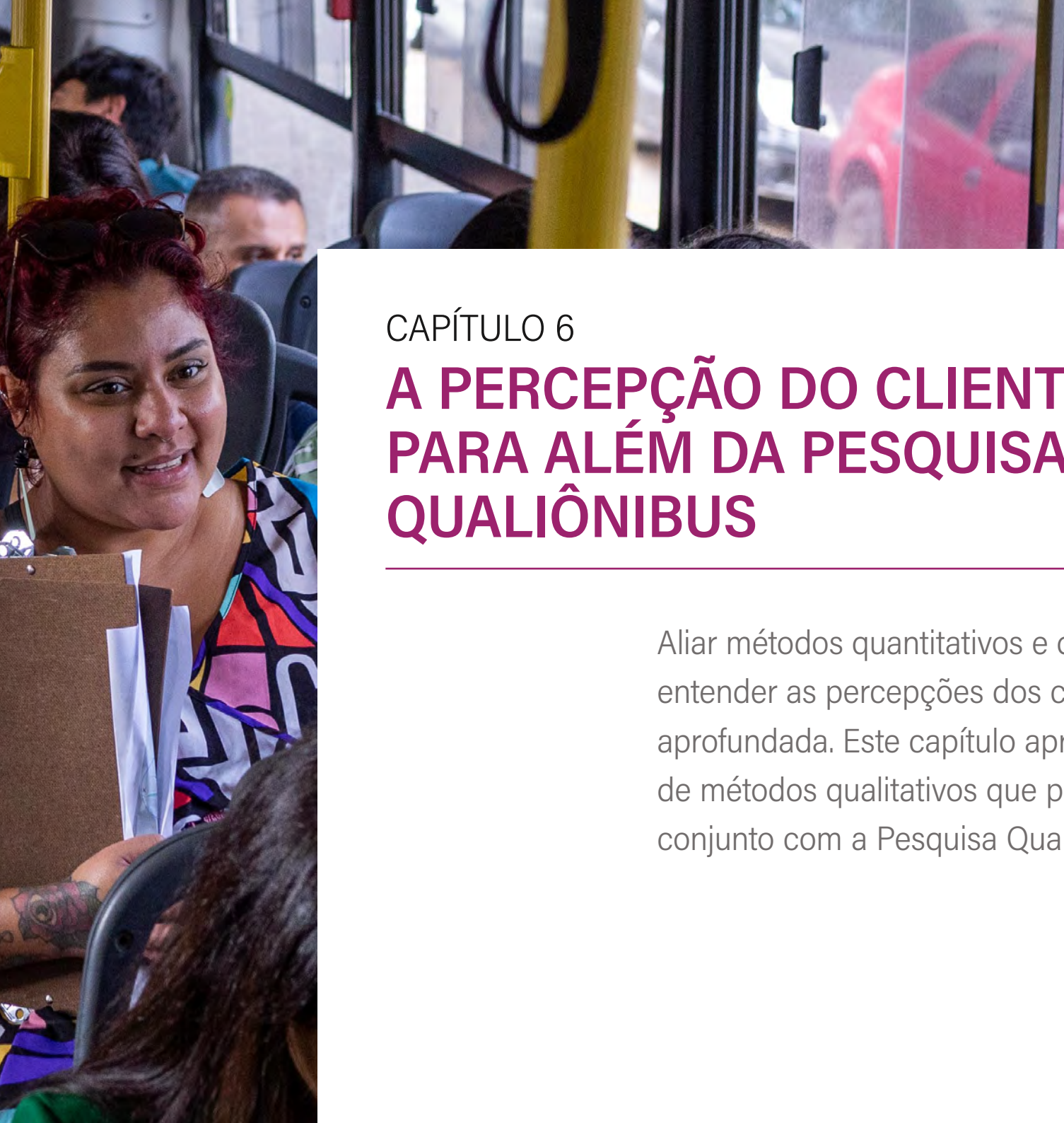
Em Uberlândia, a pesquisa presencial é aplicada anualmente desde 2017 – exceto em 2020 e 2021, devido à pandemia de covid-19. Com o passar do tempo, a pesquisa se tornou mais robusta, incorporando análises mais detalhadas. No primeiro ano a amostra foi menor, o que permitiu apenas análises do sistema completo, enquanto no segundo ano foram incorporadas subpopulações que possibilitaram comparações para cada operador, além de análises específicas para o serviço BRT. Essa desagregação e a aplicação periódica permitem análises mais detalhadas, de modo a aferir a evolução da satisfação do cliente e identificar quais aspectos estão contribuindo positiva ou negativamente com essas notas.

Dentre os avanços que a aplicação anual permitiu monitorar está o aumento na satisfação com Informação ao cliente. Após melhorias como a disponibilidade de informações sobre linhas e horários em tempo real nas estações e terminais e de um aplicativo para celular com informações sobre o serviço, a cidade observou um aumento de 0,8 nessa nota de satisfação (considerando a escala de 0 a 10).

Fonte: Elaborado pelos autores.







CAPÍTULO 6

A PERCEPÇÃO DO CLIENTE PARA ALÉM DA PESQUISA QUALIÔNIBUS

Aliar métodos quantitativos e qualitativos permite entender as percepções dos clientes de forma ainda mais aprofundada. Este capítulo apresenta brevemente sugestões de métodos qualitativos que podem ser utilizados em conjunto com a Pesquisa QualiÔnibus.



A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus permite a coleta de uma ampla gama de dados quantitativos relacionados à satisfação e à percepção dos clientes do transporte coletivo quanto ao serviço prestado, mas reconhece-se que muitos fatores referentes à percepção das pessoas não são adequadamente capturados por métodos quantitativos isoladamente. Por isso, recomenda-se a combinação da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus com métodos de pesquisa qualitativa, como entrevistas, grupos focais ou dinâmicas participativas. Ao aliar os resultados, é possível promover ações mais assertivas e efetivas.

Pesquisas qualitativas têm formatos mais flexíveis, com perguntas abertas e sua análise é focada no conteúdo das palavras, de modo que podem ser utilizadas em estudos de caráter exploratório ou quando se deseja um conhecimento mais aprofundado sobre determinado tema (Elmore-Yalch, 1998). Essas pesquisas costumam ser aplicadas junto a um número menor de pessoas, portanto, sem validade estatística (Elmore-Yalch, 1998), embora possibilitem a coleta de experiências pessoais dos clientes e detalhes de suas vivências diárias – informações que não são levantadas com a Pesquisa QualiÔnibus.

Por oferecerem maior aprofundamento em temas específicos, os métodos qualitativos são soluções interessantes para pesquisas voltadas a populações minorizadas, coletando informações detalhadas sobre suas experiências e dificuldades. Também são uma forma de abordar temas sensíveis, como o assédio, que requerem espaços onde as pessoas entrevistadas se sintam seguras e confortáveis para compartilhar seus relatos.

Os métodos quantitativos e qualitativos são complementares – e não mutuamente exclusivos – e devem ser combinados sempre que possível (Elmore-Yalch, 1998). Uma maneira interessante de explorar esses métodos em conjunto é aplicá-los em duas etapas: em um primeiro momento, faz-se a Pesquisa QualiÔnibus para identificar quais aspectos do sistema são mais críticos com a coleta de dados que representam todo o universo de clientes; posteriormente, com base nos resultados, realiza-se uma pesquisa qualitativa para entender como os aspectos críticos impactam o dia a dia dos passageiros, colhendo e testando ideias que poderiam solucionar esses problemas. Além disso, é possível que os resultados de pesquisas qualitativas retroalimentem a Pesquisa QualiÔnibus, apoiando na definição de módulos detalhados ou perguntas específicas a serem adicionados em aplicações futuras.

Box 8 | Criando grupos focais

Grupos focais são uma ferramenta com grande potencial para coletar dados qualitativos. Consistem em pequenos grupos de pessoas que, conduzidos por um moderador, seguem um roteiro de perguntas sobre a temática em pauta. Por ser um grupo pequeno, é possível coletar informações de vivências pessoais associadas à realidade específica de cada participante. Esses relatos fornecem uma ideia mais clara e precisa dos problemas enfrentados pelas pessoas, o que pode direcionar as ações de qualificação para solucioná-los. Os grupos são compostos por pessoas com diferentes perfis ou com perfis similares, a depender dos objetivos da pesquisa.

A Semove realizou grupos de escuta com os clientes do transporte coletivo

Em 2021, a Semove realizou um grupo focal com os clientes do transporte coletivo da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Inspirada em uma iniciativa similar promovida pelo WRI Brasil no Grupo de *Benchmarking* QualiÔnibus, a ação foi realizada virtualmente durante a pandemia de covid-19, com o objetivo de entender a experiência das pessoas que continuaram ou deixaram de usar ônibus durante a pandemia.

O grupo contou com oito participantes, cuja seleção levou em conta critérios socioeconômicos (gênero, raça, idade, renda, escolaridade etc.), de perfil de deslocamentos (como pessoas que usam terminais ou estações de ônibus) e, também, critérios sanitários (pessoas vacinadas contra covid-19, pessoas que tiveram a doença, pessoas que tinham medo da pandemia). Essa variedade de perfis teve por objetivo trazer relatos diversos e que contemplassem diferentes contextos.

Os dados levantados serviram de base para a criação de um portal de comunicação com o objetivo de disseminar conteúdos de informação e treinamento aos motoristas das empresas operadoras. Além disso, entendeu-se a necessidade de estabelecer parcerias capazes de solucionar questões sensíveis sobre segurança pública no transporte. Nesse sentido, foi firmada uma parceria com o Disque Denúncia a fim de estimular a participação da população com informações que colaborem com autoridades policiais na prevenção, repressão e investigação de atos de vandalismo, roubos e furtos no interior dos ônibus e incêndios criminosos a coletivos.

Fonte: Elaborado pelos autores.





ESTACIONAMENTO
MENSAL
E
AVULSO

PREFEITURA DE
SÃO PAULO

52525

Piso Baixo

8 2208

VEÍCULO MOVIDO A ENERGIA ELETRICA

44810



CAPÍTULO 7

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Pesquisa QualiÔnibus é uma ferramenta completa, flexível e traz diversos benefícios. Sua aplicação regular permite monitorar o avanço da satisfação e o uso da metodologia padronizada possibilita o *benchmarking* com outros sistemas. Dessa forma, é possível promover a melhoria contínua do serviço para a população.

Os resultados da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus servem de base para o desenvolvimento de ações que promovam um transporte por ônibus com mais qualidade e que atenda às necessidades da população. Entre os benefícios da aplicação da pesquisa, estão: a fácil visualização e o entendimento dos resultados; o conhecimento detalhado da satisfação e das necessidades dos clientes, bem como de aspectos específicos que necessitam de melhorias; a possibilidade de dar voz aos clientes e traduzi-la em indicadores mensuráveis para a gestão do transporte coletivo; e a adoção de um padrão de pesquisa de satisfação que torna possível a troca de informações e experiências entre cidades, de modo a gerar um ciclo virtuoso de qualificação do serviço.

A Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus é uma pesquisa completa que permite manter um alto nível de padronização, o que possibilita a comparação das diversas aplicações entre diferentes sistemas e o acompanhamento da evolução ao longo dos anos. Ao mesmo tempo, a pesquisa é flexível para que cidades de portes e necessidades variados possam aplicar a ferramenta. Essa pesquisa já foi aplicada mais de 40 vezes em sistemas de transporte coletivo por ônibus em todo o Brasil.

A pesquisa conta com dois formatos, o presencial – seu formato principal – e o on-line. O *Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus* apresenta todas as etapas necessárias para uma aplicação independente e padronizada de ambos os formatos e permite sua disseminação pelo Brasil. O WRI Brasil está à disposição para esclarecer dúvidas e pode ser contatado pelo e-mail qualionibus@wri.org.

O WRI Brasil também coordena o Grupo de *Benchmarking QualiÔnibus*, do qual participam gestores e operadores do transporte coletivo. Os participantes do grupo utilizam a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus e os Indicadores de Qualidade QualiÔnibus para coletar informações padronizadas dos seus sistemas de transporte por ônibus. Para saber mais informações sobre as ferramentas e o Grupo de *Benchmarking*, veja a publicação *Ferramentas para gestão da qualidade*.

Esta é a segunda versão do *Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus*. Dúvidas e contribuições para refinar este material são bem-vindas e podem ser enviadas para qualionibus@wri.org.





DESEMBARQUE

026 MAGUIAVAL

AR CONDICIONADO

IRACE
ARRIÉ
DRAGÃO
TAPIOCA
RACHEL

ANEXOS



ANEXO A. ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS NA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS PRESENCIAL

Ao longo dos anos, a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus passou por diversas melhorias metodológicas com base na experiência acumulada em suas diversas aplicações. Em 2021, houve uma revisão mais aprofundada, que contou com o apoio de consultores e acadêmicos, com a intenção de conferir maior rigor estatístico, bem como de facilitar o processo de aplicação do questionário pelos entrevistadores e a compreensão dos clientes. Essas modificações foram incorporadas nesta versão do *Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus* e são apresentadas a seguir.

Desenho amostral

Originalmente a amostra da Pesquisa QualiÔnibus era dimensionada considerando uma Amostragem Aleatória Simples (AAS), que utiliza o tamanho da população pesquisada como variável para dimensionamento.

Contudo, as características do desenho amostral da pesquisa (seleção de linhas seguida de seleção de passageiros) configuram uma amostragem complexa, e não uma AAS, portanto, o dimensionamento da amostra foi readequado para garantir maior rigor estatístico. A forma como a amostra é desenhada estabelece uma amostragem conglomerada em dois estágios, estratificada operacional e temporalmente. Com a intenção de adequar o desenho amostral da pesquisa a esse tipo de amostragem, foram feitas as mudanças apresentadas no Quadro A1.

Tabela A1 | **Mudanças metodológicas no desenho amostral da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus presencial**

MODIFICAÇÃO	METODOLOGIA ORIGINAL	METODOLOGIA REVISADA
Tamanho da amostra	Definido com base na demanda do sistema de transporte coletivo pesquisado.	Definido com base no número de linhas do sistema de transporte coletivo pesquisado.
Número de linhas a serem pesquisadas	Não era previsto um número específico de linhas para compor a amostra. A seleção era feita a partir de uma classificação em ordem decrescente de demanda, na qual eram escolhidas as de maior demanda até atingir 90% dos passageiros transportados.	Há um número específico de linhas na amostra baseado no número de linhas do sistema de transporte coletivo pesquisado. Para isso, foi desenvolvido um modelo a partir do histórico de aplicações da Pesquisa QualiÔnibus. A demanda passa a ser utilizada para distribuir a amostra entre os estratos operacionais de pesquisa.
Número de entrevistas por linha	Não era previsto um número específico de entrevistas por linha. A amostra total era distribuída entre as linhas da amostra proporcionalmente às suas respectivas demandas.	Há um número constante para todas as linhas (diferenciando-se apenas as do Estrato Certo) com a intenção de se aproximar de uma amostra autoponderada. A sua obtenção se dá através de um modelo construído a partir do histórico de aplicações da Pesquisa QualiÔnibus.
Seleção de linhas da amostra	Feita com base na demanda de cada linha, a partir de uma classificação em ordem decrescente de demanda, na qual eram escolhidas as de maior demanda até atingir 90% dos passageiros transportados.	É prevista a seleção sistêmica e aleatória das linhas a fim de garantir a aleatoriedade da amostra.
Definição dos horários de aplicação da pesquisa	A seleção de faixas horárias contemplava 90% da demanda diária do universo de pesquisa.	Devido a limitações para aplicar a pesquisa nos períodos da noite e da madrugada, os horários selecionados contemplam 80% da demanda diária do universo de pesquisa, sob a condição de que a coleta de dados se inicie, no mínimo, na meia hora de maior demanda do pico da manhã e se encerre, no mínimo, na meia hora de maior demanda do pico da tarde.
Seleção de passageiros	Não havia um método padronizado que garantisse aleatoriedade na seleção de entrevistados, o que poderia induzir os entrevistadores a uma seleção por conveniência.	Seleção sistêmica e aleatória de passageiros, considerando diferentes cenários de lotação de ônibus, estações e terminais, a fim de garantir a aleatoriedade da amostra.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em uma amostragem por conglomerados, leva-se em conta a variância entre os mesmos (neste caso, as linhas de ônibus), portanto, o dimensionamento da amostra passou a considerar o número de linhas do sistema como variável de dimensionamento em vez da demanda de passageiros. O novo desenho amostral da pesquisa presencial se baseia nas equações abaixo, modeladas a partir das variâncias das respostas das perguntas de satisfação de pesquisas já aplicadas, do número total de linhas de cada sistema, da demanda média por linha, do tempo médio para acessar o sistema e do tempo médio para aplicar uma entrevista.

$$\begin{aligned} \text{Se } A < 257, a_0 &= \text{ARREDONDAR}(0,81369A - 0,00144A^2) \\ \text{Se } A \geq 257, a_0 &= 115 \\ m_0 &= \text{ARREDONDAR.PARA.CIMA}(175,14601545A^{-1,023978} + \ln(A)) \\ n_0 &= a_0 \times m_0 \end{aligned}$$

Onde:

- A : número de linhas do universo de pesquisa
- a_0 : número preliminar de linhas na amostra
- m_0 : número preliminar de entrevistas por linha
- \ln : logaritmo natural
- n_0 : tamanho preliminar da amostra

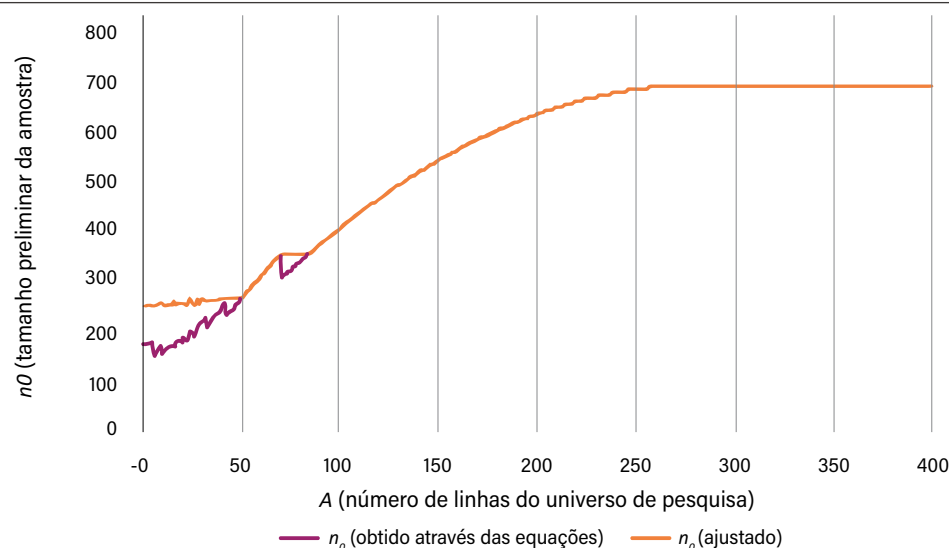
Quando necessário, os valores de a_0 e m_0 obtidos através das equações foram ajustados a fim de que n_0 assumira o valor mínimo de 250 ou de suavizar oscilações abruptas em n_0 para valores similares de A , que podem ocorrer devido aos arredondamentos em a_0 e m_0 . A Figura A1 ilustra os valores de n_0 resultantes das equações e os valores ajustados utilizados na versão final do desenho amostral.

Com o novo modelo de desenho amostral, sistemas com maior número de linhas passam a ter uma amostra maior do que a desenhada através de uma AAS (visto que tendem a ter maior variância entre as linhas), enquanto sistemas com menor número de linhas passam a ter uma amostra menor do que a baseada em AAS.

Questionário

- Mudanças gerais
 - Ajuste de algumas perguntas do questionário a fim de torná-las mais claras e diretas, além da inclusão de alternativas de respostas não contempladas na versão original.
 - Criação de cartão-resposta para as perguntas sobre idade, gênero e raça.
 - Adaptação do texto introdutório para adequá-lo à LGPD.
- Estrutura
 - Supressão do módulo detalhado sobre pessoas com deficiência, pois a metodologia da pesquisa presencial inviabiliza a coleta de respostas suficientes para as perguntas desse módulo. Para investigar as percepções desse público, o WRI Brasil recomenda uma abordagem por meio de grupos focais.
 - Previsão de criação de módulos especiais, como, por exemplo, sobre o impacto da pandemia de covid-19 no uso e nas percepções a respeito do transporte coletivo.

Figura A1 | **Tamanho preliminar da amostra em função do número de linhas do universo de pesquisa**



Fonte: Elaborado pelos autores.

ANEXO B. QUESTIONÁRIO COMPLETO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS PRESENCIAL

Na sequência, encontra-se o questionário-padrão do formato presencial da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus. A fim de facilitar a diferenciação entre o módulo básico e os módulos detalhados, este anexo apresenta primeiro as perguntas do módulo básico e, em seguida, as dos detalhados. Contudo, ao construir o questionário, é importante seguir a ordem apresentada na seção 3.2.4.2. Também é preciso atenção a elementos que necessitam de adequações ao contexto local (os elementos mais recorrentes são indicados com observações **na cor laranja**, mas é essencial que se faça uma análise crítica de todas as perguntas e alternativas de respostas incluídas no questionário).

Texto introdutório

[OBSERVAÇÃO: o texto introdutório deve ser adequado ao contexto local, além de apresentar todas as instituições envolvidas na pesquisa e indicar qual será o uso dos dados coletados e como podem ser corrigidos ou eliminados.]

Olá! Bom dia/Boa tarde/Boa noite, estou realizando uma pesquisa de satisfação sobre o transporte coletivo por ônibus de [NOME DA CIDADE]. Meu nome é [NOME DO/A ENTREVISTADOR/A], sou da...

- Prefeitura de [NOME DA CIDADE] [caso a pesquisa seja executada pela própria prefeitura da cidade]

- Empresa [NOME DA EMPRESA] [caso a pesquisa seja executada pelos operadores privados]
- Empresa [NOME DA EMPRESA], contratada pela Prefeitura de [NOME DA CIDADE] [caso a pesquisa seja executada por empresa contratada]

Eu gostaria de contar com a sua colaboração respondendo a algumas questões sobre a qualidade do transporte coletivo e como você o utiliza. A pesquisa dura em torno de [DURAÇÃO] minutos. Você tem disponibilidade? (Em caso positivo, prosseguir)

Os dados coletados serão utilizados na produção de pesquisas, monitoramento do serviço de ônibus e apoio na produção de políticas públicas com foco na melhoria do transporte coletivo. Os dados não serão vendidos, e o resultado da pesquisa poderá ser compartilhado com terceiros interessados na pesquisa sem a sua identificação. Se quiser saber mais sobre o uso dos seus dados, esclarecer dúvidas, solicitar correção e/ou eliminar, você pode entrar em contato por [TELEFONE OU E-MAIL].

Se desejar, você pode pular alguma pergunta ou interromper a entrevista a qualquer momento.

Você aceita continuar? (Em caso positivo, prosseguir)



Módulo básico

PERFIL DE USO

H1) Hora de início: _____:_____

CO1) Quantidade de recusas: _____

ENTREVISTADOR: anote a quantidade de recusas desde a última entrevista.

U1) Quantos dias por semana você costuma utilizar o ônibus?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

1. () 5 ou mais dias por semana
2. () 3 ou 4 dias por semana
3. () 1 ou 2 dias por semana
4. () Raramente/Menos de uma vez por semana
99. () Prefiro não responder

U2) Normalmente, para qual finalidade você utiliza o ônibus?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base nas respostas, identificar, no máximo, 2 alternativas e confirmar com o respondente.

1. () Trabalho
2. () Estudo
3. () Lazer
4. () Compras
5. () Saúde
6. () Acompanhar ou levar outras pessoas
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

U3) Normalmente, em quais horários você utiliza o ônibus?

ENTREVISTADOR: mostrar questionário e marcar, no máximo, 3 alternativas. Para viagens muito longas, considerar horário de embarque.

Manhã

1. () Antes das 5h
2. () Entre 5h e 7h
3. () Entre 7h e 9h
4. () Entre 9h e 11h

Tarde

5. () Entre 11h e 13h
6. () Entre 13h e 15h
7. () Entre 15h e 17h
8. () Entre 17h e 19h

Noite

9. () Entre 19h e 21h
10. () Entre 21h e 23h
11. () Depois das 23h
99. () Prefiro não responder

S15.3) Normalmente, como você paga a tarifa?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

[OBSERVAÇÃO: a redação das alternativas deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local.]

[OBSERVAÇÃO: caso o módulo detalhado Forma de pagamento e recarga seja aplicado, esta pergunta deve ser suprimida do módulo básico.]

1. () Em dinheiro
2. () Cartão de unidades usuário comum
3. () Cartão pessoal usuário comum
4. () Cartão Vale-transporte
5. () Cartão escolar/Estudante
6. () Cartão Idoso/Master
7. () Cartão isento/Benefício/Gratuidade
8. () Não uso cartão de transporte, mas apresento documento de identidade ou uso uniforme que me dá direito à isenção ou gratuidade
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

U4) Considerando o seu deslocamento de ônibus mais frequente, você tem como realizar ele em algum outro modo de transporte? Se sim, qual?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base nas respostas, marcar, no máximo, 3 alternativas

[OBSERVAÇÃO: é importante revisar as alternativas, mantendo apenas modos de transporte que existem na cidade onde a pesquisa está sendo aplicada (é possível excluir alternativas, incluir novas ou renomear as existentes para o termo mais usual no contexto local).]

- 1. () A pé
- 2. () Bicicleta
- 3. () Automóvel como condutor
- 4. () Automóvel como passageiro
- 5. () Automóvel por aplicativo
- 6. () Moto como condutor
- 7. () Moto como passageiro
- 8. () Mototáxi
- 9. () Táxi
- 10. () Metrô/Trem
- 11. () Perua/Van
- 12. () Transporte escolar
- 13. () Fretado da empresa onde trabalha
- 14. () Ônibus executivo/suplementar
- 97. () Não poderia ter utilizado nenhum outro meio de transporte
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

U5) Considerando apenas o trajeto de ida, você normalmente utiliza quantos ônibus para chegar ao seu destino mais frequente?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

- 1. () 1
- 2. () 2
- 3. () 3
- 4. () 4
- 5. () 5 ou mais
- 99. () Prefiro não responder

U6) Você também utiliza linhas metropolitanas frequentemente?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

U7) Considerando todos os deslocamentos do seu dia, incluindo a pé, por ônibus, trem, bicicleta etc., quanto tempo você normalmente gasta no transporte?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

- 1. () Até 30min
- 2. () De 30min até 1h
- 3. () De 1h até 1h30min
- 4. () De 1h30min até 2h
- 5. () De 2h até 3h
- 6. () Mais de 3h
- 99. () Prefiro não responder



SATISFAÇÃO

Agora queremos saber a sua avaliação sobre diferentes aspectos do transporte coletivo.

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o transporte coletivo por ônibus em [NOME DA CIDADE], como você avalia a sua satisfação ou insatisfação com:

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, estações e terminais podem ter nomes específicos na cidade, integrações podem ser conhecidas como transferências ou baldeações, cobradores podem ser conhecidos como trocadores etc.]

[OBSERVAÇÃO: o termo "sinistros de trânsito" é apresentado no questionário como "acidentes de trânsito", visto que a palavra sinistros ainda é pouco difundida e o uso de termos muito técnicos não é recomendado nesta abordagem. O relatório final da pesquisa deve utilizar a nomenclatura técnica adequada.]

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito					
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S1) Acesso ao transporte: facilidade de chegar até o local onde pega o ônibus e de circular nas estações e terminais									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S2) Disponibilidade: frequência dos ônibus nos horários e locais que necessita									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S3) Rapidez do deslocamento: tempo de caminhada até onde pega o ônibus, tempo de espera e de viagem									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S4) Confiabilidade: embarque e chegada no destino nos horários previstos									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S5) Integração: conexão entre linhas de ônibus ou entre outros modos de transporte para chegar ao destino									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S6) Conforto dos pontos de ônibus: iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S7) Conforto das estações: iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S8) Conforto dos terminais: iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S9) Conforto dos ônibus: iluminação, limpeza, quantidade de pessoas, assentos, temperatura									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S10) Atendimento ao cliente: respeito, cordialidade e preparo dos motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S11) Informação ao cliente: sobre linhas, horários e outras informações									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S12) Segurança pública contra roubos, furtos, agressões e assédio no caminho até onde pega o ônibus e dentro dos ônibus									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S13) Segurança em relação a acidentes de trânsito									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S14) Exposição a ruído e poluição gerados pelos ônibus									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S15) Forma de pagamento da tarifa e de recarga ou compra do cartão de transporte									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S16) Gasto pessoal com transporte coletivo por ônibus									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S17) Satisfação geral com o transporte coletivo por ônibus									
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	

CONCORDÂNCIA

Agora queremos saber o quanto você concorda com algumas afirmações.

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 2** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "discordo totalmente" e 5 é "concordo totalmente". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o transporte coletivo por ônibus em [NOME DA CIDADE], o quanto você concorda ou discorda sobre cada uma das seguintes afirmações:

[1] Discordo totalmente	[2] Discordo	[3] Não concordo nem discordo	[4] Concordo	[5] Concordo totalmente				
C1) Utilizar ônibus contribui para a minha qualidade de vida			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
C2) Posso confiar no ônibus para me deslocar para meus compromissos			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
C3) O ônibus enfrenta muito congestionamento			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
C4) Tenho uma qualidade de serviço adequada para o valor que pago			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
C5) Sou a favor da implantação de ônibus elétricos no sistema de transporte público da minha cidade			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
C6) Recomendaria o sistema de transporte coletivo por ônibus			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

PERFIL DOS CLIENTES

Para finalizar, só precisamos de algumas informações suas para entender o perfil do cliente do transporte coletivo por ônibus.

ENTREVISTADOR: entregar o **cartão 3** e solicitar que, para as perguntas A, B e C, o respondente indique o número da sua resposta.

P1) A. Qual a sua idade?

ENTREVISTADOR: marcar 1 alternativa de acordo com o número da resposta indicada pelo respondente no **cartão 3**.

1. () Até 24 anos
2. () 25 a 34 anos
3. () 35 a 44 anos
4. () 45 a 54 anos
5. () 55 a 64 anos
6. () 65 anos ou mais
99. () Prefiro não responder

P2) B. Com qual gênero você se reconhece?

ENTREVISTADOR: marcar 1 alternativa de acordo com o número da resposta indicada pelo respondente no **cartão 3**.

1. () Homem
2. () Mulher
98. () Outro
99. () Prefiro não responder

P3) C. Com qual cor ou raça você se reconhece?

ENTREVISTADOR: marcar 1 alternativa de acordo com o número da resposta indicada pelo respondente no **cartão 3**.

1. () Preta
2. () Parda
3. () Indígena
4. () Amarela
5. () Branca
98. () Outro
99. () Prefiro não responder

P4) Qual é a sua escolaridade?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

1. () Analfabeto
2. () Ensino fundamental incompleto
3. () Ensino fundamental completo
4. () Ensino médio incompleto
5. () Ensino médio completo
6. () Ensino superior incompleto
7. () Ensino superior completo
8. () Pós-Graduação/Mestrado/Doutorado incompleto
9. () Pós-Graduação/Mestrado/Doutorado completo
99. () Prefiro não responder

P5) Quantos dias por semana você costuma usar a internet no celular ou computador?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

- 1. () Todos os dias ou quase todos os dias
- 2. () Pelo menos uma vez por semana
- 3. () Pelo menos uma vez por mês
- 4. () Menos do que uma vez por mês
- 5. () Nunca uso a internet
- 99. () Prefiro não responder

P6) Como você definiria a sua principal ocupação?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa. Caso mais de uma alternativa se aplique, marcar a que o entrevistado dedica mais horas.

- 1. () Funcionário de empresa privada
- 2. () Estudante
- 3. () Profissional autônomo/Conta própria
- 4. () Funcionário público
- 5. () Aposentado
- 6. () Dona ou dono de casa
- 7. () Funcionário do terceiro setor (ONG etc.)
- 8. () Desempregado/Desocupado
- 9. () Empresário
- 10. () Trabalhador doméstico
- 11. () Estagiário
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

P7) Em qual bairro de [NOME DA CIDADE] você mora?

ENTREVISTADOR: caso o respondente não more em [NOME DA CIDADE], informar apenas o nome da cidade de residência.

P8) Qual é, aproximadamente, a renda mensal da sua família ou do seu domicílio, somando todas as fontes de renda, como salários, horas extras, renda de aluguéis etc.?

ENTREVISTADOR: entregar cartão 4 e solicitar que o respondente indique apenas o número que corresponde à sua categoria.

[OBSERVAÇÃO: os valores das alternativas apresentadas devem ser atualizados conforme o salário mínimo vigente no período de aplicação da pesquisa.]

- 1. Até R\$ X.XXX,XX (1 salário mínimo)
- 2. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1 a 1,5 salário mínimo)
- 3. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1,5 a 2 salários mínimos)
- 4. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (2 a 3 salários mínimos)
- 5. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (3 a 5 salários mínimos)
- 6. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (5 a 10 salários mínimos)
- 7. () Mais de R\$ X.XXX,XX (mais de 10 salários mínimos)
- 99. () Não informado/Prefiro não responder

ENTREVISTADOR: Caso o respondente não tenha conhecimento da renda familiar e tenha informado a renda própria, marcar abaixo:

- 97. () Renda informada é própria e não familiar

CONTROLE

Para validar a aplicação da pesquisa, precisamos confirmar 10% das entrevistas, por isso necessitamos registrar nome e telefone dos entrevistados. As informações fornecidas serão tratadas com sigilo absoluto e serão apagadas após 3 meses.

CO2) Qual seu primeiro nome?

CO3) Qual seu telefone com DDD?

(____) _____-_____

ENTREVISTADOR: encerrar a entrevista, agradecer a participação e preencher as informações de controle abaixo:

CO4) Linha de ônibus pesquisada:

CO5) Data: ____/____/____

CO6) Entrevistador:

CO7) Comentário:

ENTREVISTADOR: caso você tenha algum comentário relevante para esta pesquisa, preencha o campo abaixo. Caso contrário, basta deixar o campo em branco.

H2) Horário de término: ____:____

Módulos detalhados

[OBSERVAÇÃO: neste anexo, os módulos detalhados são apresentados após todas as perguntas do módulo básico a fim de facilitar a diferenciação entre eles. Contudo, conforme apresentado na seção 3.2.4.2, as perguntas de *Perfil dos clientes* e *Controle* do módulo básico devem ser as últimas do questionário.]

Para entender melhor sua satisfação com transporte coletivo por ônibus, farei perguntas mais detalhadas sobre temas específicos.

ACESSO AO TRANSPORTE

ENTREVISTADOR: entregar cartão 1 e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o Acesso ao transporte coletivo por ônibus, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito	
S1.1) Facilidade de chegar até o local onde pega o ônibus, como pontos de ônibus, estações e terminais	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S1.2) Distância de caminhada até o local onde pega o ônibus, como pontos de ônibus, estações e terminais	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S1.3) Facilidade de embarcar e desembarcar dos ônibus	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S1.4) Existência de boas calçadas e travessias no entorno de onde pega ou desce do ônibus	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S1.5) Existência de informação sobre a localização dos pontos de ônibus, estações e terminais	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]

S1.6) Você possui algum tipo de deficiência?

ENTREVISTADOR: se o respondente disser que sim, leia as alternativas e marque todas as aplicáveis.

1. () Não possuo deficiência
2. () Sim, deficiência visual
3. () Sim, deficiência auditiva
4. () Sim, deficiência física ou motora
5. () Sim, deficiência intelectual ou mental
98. () Outro
99. () Prefiro não responder

DISPONIBILIDADE

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando a Disponibilidade de serviços de ônibus, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S2.1) Existência de linhas ligando seus locais de origem e destino			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S2.2) Intervalo entre um ônibus e outro da mesma linha			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S2.3) Disponibilidade de serviços noturnos			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S2.4) Disponibilidade de serviços nos finais de semana			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

S2.5) Você costuma utilizar o transporte coletivo nos finais de semana?

1. () Sim
2. () Não
99. () Prefiro não responder

RAPIDEZ

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando a Rapidez do deslocamento, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito nsatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S3.1) Tempo de caminhada para chegar ao local onde pega o ônibus, como pontos de ônibus, estações e terminais			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S3.2) Tempo de espera			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S3.3) Tempo de viagem			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

Filtro! Para as respostas [1] - [2] - [3] na questão **S3.3**, fazer a pergunta **S3.4**. Para as demais respostas, pular para a pergunta **S3.5**.

S3.4) Qual o principal aspecto que torna o seu tempo de viagem maior que o esperado?

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 5** e pedir que a pessoa informe, no máximo, 3 opções.

1. () Distância do deslocamento
2. () Linhas não vão diretamente ao destino
3. () Congestionamentos
4. () Tempos necessários para transferências
5. () Obras e desvios
6. () Excesso de semáforos
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

S3.5) Na maioria dos seus deslocamentos, você utiliza linhas que circulam por faixas ou corredores de ônibus?

1. () Sim
2. () Não
99. () Não sei responder/Prefiro não responder

CONFIABILIDADE

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando a Confiabilidade, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

	[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito	
S4.1) Saída dos ônibus dos pontos, estações e terminais no tempo programado	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S4.2) Chegada ao destino final sem atrasos	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S4.3) Congestionamentos enfrentados pelo ônibus	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S4.4) Cumprimento do itinerário	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]



INTEGRAÇÕES

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, integrações podem ser conhecidas como transferências ou baldeações.]

S5.1) No último mês, você fez algum tipo de integração entre duas linhas ou entre ônibus e outro modo de transporte?

1. () Sim
2. () Não
99. () Não sei responder/Prefiro não responder

Filtro! Para a resposta [1] na questão S5.1, fazer as perguntas S5.2 - S5.3 - S5.4. Para as demais respostas, pular para a pergunta S5.5.

S5.2) Em que locais você realizou a integração?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e marcar todas as alternativas que se aplicam.

1. () Terminal
2. () Estações
3. () Pontos de ônibus

ENTREVISTADOR: entregar cartão 1 e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar SCO.

Considerando as integrações, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito					
S5.3) Tempo necessário para realizar a integração			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	
S5.4) Quantidade de integrações realizadas			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	

S5.5) Você costuma utilizar bicicleta para se deslocar?

1. () Sim
2. () Não
99. () Prefiro não responder

Filtro! Para a resposta [1] na questão S5.5, fazer a pergunta S5.6. Para as demais respostas, pular para a pergunta S5.7.

Qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito					
S5.6) Facilidade de integrar com bicicletas			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]	

S5.7) Com quais outros modos de transporte você costuma complementar o seu deslocamento de ônibus?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base nas respostas, marcar, no máximo, 3 alternativas.

[OBSERVAÇÃO: é importante revisar as alternativas, mantendo apenas modos de transporte que existem na cidade onde a pesquisa está sendo aplicada (é possível excluir alternativas, incluir novas ou renomear as existentes para o termo mais usual no contexto local).]

- 1. () A pé
- 2. () Bicicleta
- 3. () Automóvel como condutor
- 4. () Automóvel como passageiro
- 5. () Automóvel por aplicativo
- 6. () Moto como condutor
- 7. () Moto como passageiro
- 8. () Mototáxi
- 9. () Táxi
- 10. () Metrô/Trem
- 11. () Perua/Van
- 12. () Transporte escolar
- 13. () Fretado da empresa onde trabalha
- 14. () Ônibus executivo/suplementar
- 15. () Ônibus metropolitano
- 97. () Não uso outro modo para complementar meu deslocamento
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

CONFORTO DOS PONTOS DE ÔNIBUS

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, pontos de ônibus podem ter nomes específicos na cidade.]

S6.1) Você utiliza pontos de ônibus?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Não sei responder/Prefiro não responder

Filtro! Para a resposta [1] na questão **S6.1**, fazer as perguntas **S6.2 - S6.3 - S6.4- S6.5 - S6.6 - S6.7 - S6.8**. Para as demais respostas, pular para o próximo grupo de perguntas.

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é “muito insatisfeito” e 5 é “muito satisfeito”. Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção “sem condições de opinar” e marcar “SCO”.

Considerando o Conforto dos pontos de ônibus, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

	[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito	
S6.2) Iluminação noturna	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S6.3) Limpeza	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S6.4) Proteção contra sol e chuva	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S6.5) Lotação das áreas de espera	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S6.6) Estado de conservação	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S6.7) Existência de informações nos pontos de ônibus sobre linhas, horários e itinerários	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S6.8) Segurança nos pontos de ônibus contra roubos, furtos e agressões	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

CONFORTO DAS ESTAÇÕES

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, estações podem ter nomes específicos na cidade.]

S7.1) Você utiliza estações?

1. () Sim
2. () Não
99. () Não sei responder/Prefiro não responder

Filtro: Para a resposta [1] na questão **S7.1**, fazer a(s) pergunta(s) **S7.2 - S7.3 - S7.4 - S7.5 - S7.6 - S7.7 - S7.8 - S7.9 - S7.10**. Para as demais respostas, pular para o próximo grupo de perguntas.

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o Conforto das estações, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

	[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S7.2) Iluminação noturna				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.3) Limpeza				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.4) Ventilação e temperatura				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.5) Proteção contra sol e chuva				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.6) Lotação das áreas de espera				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.7) Estado de conservação				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.8) Existência de informações nas estações sobre linhas, horários e itinerários				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.9) Facilidade de circular				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S7.10) Segurança nas estações contra roubos, furtos e agressões				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

CONFORTO DOS TERMINAIS

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, terminais podem ter nomes específicos na cidade.]

S8.1) Você utiliza terminais?

1. () Sim
2. () Não
99. () Não sei responder/Prefiro não responder

Filtro: Para a resposta [1] na questão **S8.1**, fazer a(s) pergunta(s) **S8.2 - S8.3 - S8.4 - S8.5 - S8.6 - S8.7 - S8.8 - S8.9 - S8.10**. Para as demais respostas, pular para o próximo grupo de perguntas.

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o Conforto dos terminais, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

	[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S8.2) Iluminação noturna				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.3) Limpeza				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.4) Ventilação e temperatura				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.5) Proteção contra sol e chuva				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.6) Lotação das áreas de espera				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.7) Estado de conservação				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.8) Existência de informações nos terminais sobre linhas, horários e itinerários				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.9) Facilidade de circular				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S8.10) Segurança nos terminais contra roubos, furtos e agressões				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

CONFORTO DOS ÔNIBUS

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o Conforto dos ônibus, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S9.1) Iluminação interna			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.2) Limpeza			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.3) Ventilação e temperatura			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.4) Disponibilidade de lugares para viajar sentado			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.5) Lotação de passageiros			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.6) Conforto dos assentos			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.7) Nível de ruído interno			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.8) Nível de vibração interna			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.9) Estado de conservação			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.10) Existência de informações nos ônibus, como letreiros, mapas e locais de integração			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S9.11) Segurança dentro dos ônibus contra roubos, furtos e agressões			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

ATENDIMENTO AO CLIENTE

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, cobradores podem ser conhecidos como trocadores.]

*ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".*

Considerando o Atendimento ao cliente, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S10.1) Respeito e cordialidade dos motoristas e cobradores			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S10.2) Respeito e cordialidade dos demais funcionários em pontos de ônibus, estações e terminais			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S10.3) Aparência dos funcionários			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S10.4) Preocupação dos funcionários em atender bem ao cliente			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S10.5) Preparo dos funcionários para lidar com idosos e pessoas com necessidades especiais			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S10.6) Qualidade do serviço da Central de Atendimento ao Cliente			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

INFORMAÇÃO AO CLIENTE

S11.1) Quais meios você consulta para obter informações sobre horários e itinerários de linhas que não utiliza normalmente?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base nas respostas, marcar, no máximo, 2 alternativas. Caso necessário, ler opções abaixo.

[OBSERVAÇÃO: é importante revisar as alternativas, mantendo apenas canais de informação que existem na cidade onde a pesquisa está sendo aplicada (é possível excluir alternativas, incluir novas ou renomear as existentes para o termo mais usual no contexto local).]

1. () Central de atendimento
2. () Site da prefeitura
3. () Site do operador
4. () Sites de terceiros (Google Maps etc.)
5. () Aplicativos de terceiros (Moovit etc.)
6. () Aplicativo da prefeitura
7. () Aplicativo do operador
8. () Informações em pontos de ônibus, estações e terminais
9. () Funcionários/Fiscais
10. () Outras pessoas
11. () Não sei onde encontrar informações
97. () Não preciso de informações
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é “muito insatisfeito” e 5 é “muito satisfeito”. Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção “sem condições de opinar” e marcar “SCO”.

Considerando a Informação ao cliente, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

	[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito	
S11.2) Existência e facilidade de entender informações nos pontos de ônibus sobre linhas, horários e itinerários	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S11.3) Existência e facilidade de entender informações nas estações sobre linhas, horários e itinerários	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S11.4) Existência e facilidade de entender informações nos terminais sobre linhas, horários e itinerários	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S11.5) Existência e facilidade de entender informações nos ônibus , como letreiros, mapas e locais de integração	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S11.6) Existência e facilidade de acessar e entender informações no site, aplicativo e na central de atendimento sobre linhas, horários e itinerários	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

SEGURANÇA PÚBLICA

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Ser notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

SEGURANÇA EM RELAÇÃO A SINISTROS DE TRÂNSITO

[OBSERVAÇÃO: o termo "sinistros de trânsito" é apresentado no questionário como "acidentes de trânsito", visto que a palavra sinistros ainda é pouco difundida e o uso de termos muito técnicos não é recomendado na abordagem com a população. O relatório final da pesquisa deve utilizar a nomenclatura técnica adequada.]

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando a Segurança pública, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito	
S12.1) Segurança no caminho para os pontos de ônibus, estações e terminais contra roubos, furtos e agressões	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S12.2) Segurança nos pontos de ônibus contra roubos, furtos e agressões	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S12.3) Segurança nas estações contra roubos, furtos e agressões	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S12.4) Segurança nos terminais contra roubos, furtos e agressões	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S12.5) Segurança dentro dos ônibus contra roubos, furtos e agressões	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S12.6) Assédio físico e moral a homens e mulheres nos ônibus	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]

Considerando a Segurança em relação a acidentes de trânsito, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito	
S13.1) Segurança em relação a acidentes de trânsito no caminho para os pontos de ônibus, estações e terminais	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S13.2) Qualidade das faixas de segurança, travessias e semáforos no caminho para os pontos de ônibus, estações e terminais	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S13.3) Segurança em relação a acidentes de trânsito durante a viagem	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]
S13.4) Forma como os motoristas conduzem os ônibus (acelerações, frenagens, velocidade, forma como fazem ultrapassagens etc.)	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] [SCO]

EXPOSIÇÃO A RUÍDO E POLUIÇÃO

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando a Exposição a ruído e poluição, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S14.1) Exposição ao ruído gerado pelos ônibus			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S14.2) Exposição à poluição do ar, como fumaça e cheiro, durante a espera pelo ônibus e durante a viagem			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

FORMA DE PAGAMENTO E RECARGA

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando a Forma de pagamento, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S15.1) Forma de pagar a tarifa ou de validar o cartão			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S15.2) Filas para pagar a tarifa ou validar o cartão ao entrar nos ônibus, estações e terminais			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

S15.3) Na maioria das vezes, como você paga a tarifa?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

[OBSERVAÇÃO: a redação das alternativas deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local.]

- 1. () Em dinheiro
- 2. () Cartão de unidades usuário comum
- 3. () Cartão pessoal usuário comum
- 4. () Cartão Vale-transporte
- 5. () Cartão escolar/Estudante
- 6. () Cartão Idoso/Master
- 7. () Cartão isento/Benefício/Gratuidade
- 8. () Apresento documento ou uso uniforme que comprova direito à isenção ou gratuidade
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que a questão a seguir utiliza a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito
---------------------------	---------------------	---	-------------------	-------------------------

S15.4) Confecção ou compra do cartão de transporte [1] [2] [3] [4] [5] [SCO]

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que a questão a seguir utiliza a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito
---------------------------	---------------------	---	-------------------	-------------------------

S15.4) Confecção ou compra do cartão de transporte [1] [2] [3] [4] [5] [SCO]

Filtro! Para as respostas [2] - [6] - [7] na questão **S15.3**, fazer a pergunta **S15.4**. Para as respostas [3] - [5], fazer as perguntas **S15.4 - S15.5**. Para as demais respostas, pular para o próximo grupo de perguntas.

S15.5) Você mesmo é quem faz a recarga do seu cartão? Se sim, onde você normalmente recarrega?

- 1. () Faço a recarga pelo site ou aplicativo
- 2. () Faço a recarga em postos de venda autorizados
- 3. () Faço a recarga em estações/terminais
- 4. () Faço a recarga dentro dos ônibus
- 5. () Outra pessoa recarrega para mim
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

Filtro! Para as respostas [2] - [3] na questão S15.5, fazer a(s) pergunta(s) S15.6 - S15.7 - S15.8. Para as demais respostas, pular para o próximo grupo de perguntas

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S15.6) Facilidade de encontrar pontos de recarga de cartões			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S15.7) Horário de funcionamento dos pontos de recarga de cartões			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S15.8) Filas nos pontos de recarga de cartões			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

GASTO COM TRANSPORTE

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 1** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "muito insatisfeito" e 5 é "muito satisfeito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o Gasto pessoal com transporte coletivo por ônibus, qual o seu nível de satisfação ou insatisfação em relação a:

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito				
S16.1) Valor da tarifa			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S16.2) Valor da tarifa em relação à distância percorrida			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S16.3) Valor da tarifa em relação à qualidade de serviço			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
S16.4) Valor gasto com ônibus em relação à sua renda mensal			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]

S16.5) Você recebe algum auxílio para arcar com os custos da tarifa?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

1. () Sim, do meu empregador
2. () Sim, de outra pessoa
3. () Não, pago do meu próprio bolso
4. () Sou isento/tenho gratuidade
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

CONCORDÂNCIA - PERGUNTAS COMPLEMENTARES

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 2** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "discordo totalmente" e 5 é "concordo totalmente". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

PERCEPÇÕES SOBRE O ÔNIBUS

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 2** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é "discordo totalmente" e 5 é "concordo totalmente". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Considerando o transporte coletivo por ônibus em [NOME DA CIDADE], o quanto você concorda ou discorda sobre cada uma das seguintes afirmações:

[1] Discordo totalmente	[2] Discordo	[3] Não concordo nem discordo	[4] Concordo	[5] Concordo totalmente				
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
C7) Frequentemente os ônibus estão muito lotados								
C8) Os motoristas conduzem os ônibus de forma segura								
C9) Estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor								
C10) Ônibus elétricos contribuem positivamente para a qualidade do ar da cidade								
C11) Ônibus elétricos contribuem positivamente para a saúde da população								

O quanto você concorda ou discorda das seguintes afirmações:

[1] Discordo totalmente	[2] Discordo	[3] Não concordo nem discordo	[4] Concordo	[5] Concordo totalmente				
			[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[SCO]
D1.1) É fácil usar o sistema de transporte coletivo por ônibus								
D1.2) Sei onde encontrar informação se precisar usar um serviço de ônibus não habitual								
D1.3) As informações oferecidas no site oficial são claras e suficientes para as minhas necessidades								
D1.4) Uma cidade com menos carros e motos seria mais agradável para viver								
D1.5) Os veículos que circulam na cidade prejudicam o clima do planeta								
D1.6) Me sinto seguro quanto a acidentes de trânsito andando de ônibus								
D1.7) O ônibus é um modo de transporte mais seguro que o automóvel								
D1.8) Posso confiar que o ônibus chega ao destino sem interrupções de viagem ou quebras								
D1.9) O sistema de transporte coletivo por ônibus me passa uma boa imagem								

ESCOLHA MODAL

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 2** e explicar que as questões a seguir utilizam a escala em que 1 é “discordo totalmente” e 5 é “concordo totalmente”. Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção “sem condições de opinar” e marcar “SCO”.

Sobre a escolha do ônibus para realizar seus deslocamentos, o quanto você concorda ou discorda das seguintes afirmações:

[1] Discordo totalmente	[2] Discordo	[3] Não concordo nem discordo	[4] Concordo	[5] Concordo totalmente	
D2.1) Utilizo o ônibus porque é mais barato que outros modos de transporte			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.2) Utilizo o ônibus porque é mais rápido que outros modos de transporte			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.3) Utilizo o ônibus porque é mais conveniente que outros modos de transporte			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.4) Utilizo o ônibus porque não tenho outra possibilidade para me deslocar			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.5) Preferiria andar de automóvel próprio a andar de ônibus			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.6) Preferiria andar de automóvel por aplicativo a andar de ônibus (Uber e 99)			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.7) Preferiria andar de moto a andar de ônibus			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.8) Preferiria andar de bicicleta a andar de ônibus			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.9) Preferiria andar a pé a andar de ônibus			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	
D2.10) Hoje utilizo o ônibus mais do que utilizava há um ano atrás			[1] [2] [3] [4] [5]	[SCO]	



D2.11) Quantos dias por semana você costuma utilizar transporte por aplicativo?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

- 1. () 5 ou mais dias por semana
- 2. () 3 ou 4 dias por semana
- 3. () 1 ou 2 dias por semana
- 4. () Raramente/Menos de uma vez por semana
- 5. () Nunca utilizo
- 99. () Prefiro não responder

Filtro: Para as respostas [1] - [2] - [3] - [4] da questão **D2.11**, fazer a pergunta **D2.12**. Para as demais respostas, pular para a pergunta **D2.13**.

D2.12) Pensando em seu último deslocamento por aplicativo, por qual motivo ele não foi realizado por ônibus?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base nas respostas, marcar, no máximo, 2 alternativas e confirmar com o respondente.

- 1. () Conveniência
- 2. () Custo da viagem
- 3. () Tempo da viagem
- 4. () Conforto
- 5. () Segurança pública
- 6. () Não havia disponibilidade de ônibus
- 7. () Motivos de saúde
- 8. () Não sabia qual linha utilizar
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

D2.13) Você possui habilitação para dirigir automóvel ou motocicleta?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

D2.14) Você possui automóveis, motocicletas ou bicicletas em sua residência?

D2.14.1) Automóvel?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

D2.14.2) Motocicleta?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

D2.14.3) Bicicleta?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

EVOLUÇÃO DO SISTEMA

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 6** e explicar que a questão a seguir utiliza a escala "No último ano", em que 1 é "piorou muito" e 5 é "melhorou muito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 6** e explicar que a questão a seguir utiliza a escala "Daqui para frente", em que 1 é "vai piorar muito" e 5 é "vai melhorar muito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Em relação às mudanças no transporte coletivo por ônibus:

[1] Piorou muito	[2] Piorou	[3] Nem melhorou nem piorou	[4] Melhorou	[5] Melhorou muito
---------------------	---------------	-----------------------------------	-----------------	-----------------------

D3.1) No último ano, você acha que o serviço:

[1] [2] [3] [4] [5] [SCO]

Em relação às mudanças no transporte coletivo por ônibus:

[1] Vai piorar muito	[2] Vai piorar	[3] Não vai melhorar nem piorar	[4] Vai melhorar	[5] Vai melhorar muito
-------------------------	-------------------	---------------------------------------	---------------------	---------------------------

D3.2) Daqui para frente, você acredita que o serviço:

[1] [2] [3] [4] [5] [SCO]

PROBLEMAS

D4.1) No último mês, você teve algum problema no sistema de transporte coletivo por ônibus?

1. Sim
2. Não

Filtro! Para a resposta [1] na questão **D4.1**, fazer as perguntas **D4.2 - D4.3 - D4.4**. Para as demais respostas, pular para a pergunta **D4.6**.

D4.2) Que tipos de problemas você teve no último mês?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base nas respostas, marcar, no máximo, 3 alternativas e confirmar com o respondente.

1. Superlotação
2. Atraso durante a viagem
3. Quebra
4. Tempo de espera elevado
5. Ônibus não parar no ponto
6. Falta de respeito dos cobradores e motoristas
7. Acidentes/Direção agressiva
8. Falta de respeito/discussão/briga entre passageiros
9. Falta de informação sobre trajetos e horários
10. Dificuldades com o pagamento
11. Insegurança com relação a roubos, furtos e assaltos
98. Outro. Qual? _____
99. Prefiro não responder

D4.3) Já havia enfrentado esses problemas anteriormente?

1. Sim, todos
2. Nem todos
3. Não, nenhum
99. Prefiro não responder

D4.4) Os problemas foram comunicados ao órgão gestor ou à empresa de transporte?

1. Sim, todos
2. Nem todos
3. Não, nenhum
99. Prefiro não responder

Filtro! Para a resposta [1] - [2] na questão **D4.4**, fazer a pergunta **D4.5**. Para as demais respostas, pular para a pergunta **D4.6**.

D4.5) Os problemas foram solucionados ou tiveram resposta?

1. Sim, todos
2. Nem todos
3. Não, nenhum
99. Prefiro não responder

D4.6) Dos problemas apresentados no cartão, quais você considera os 3 mais graves?

ENTREVISTADOR: entregar cartão 7 e pedir que a pessoa informe, no máximo, 3 opções.

1. Superlotação
2. Atraso durante a viagem
3. Quebra
4. Tempo de espera elevado
5. Ônibus não parar no ponto
6. Falta de respeito dos cobradores e motoristas
7. Acidentes/Direção agressiva
8. Falta de respeito/discussão/briga entre passageiros
9. Falta de informação sobre trajetos e horários
10. Dificuldades com o pagamento
11. Insegurança com relação a roubos, furtos e assaltos
98. Outro. Qual? _____
99. Prefiro não responder

IMPACTO DE AÇÕES

[OBSERVAÇÃO: este módulo detalhado é um modelo genérico e serve como referência para o desenvolvimento de perguntas específicas considerando ações implementadas no contexto local, portanto, as perguntas a seguir não são obrigatórias caso o módulo seja aplicado. Por ser um módulo com elevado grau de customização e com perguntas direcionadas para um contexto específico, suas perguntas não são passíveis de *benchmarking* entre diferentes sistemas.]

D5.1) Você gasta mais ou menos tempo no transporte coletivo com o [NOVO SISTEMA]? Em média, quanto tempo?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

1. () Até 15min a mais
2. () De 15min até 30min a mais
3. () De 30min até 1h a mais
4. () De 1h até 1h30min a mais
5. () Mais de 1h30min a mais
6. () Gasto o mesmo tempo
7. () Até 15min a menos
8. () De 15min até 30min a menos
9. () De 30min até 1h a menos
10. () De 1h até 1h30min a menos
11. () Mais de 1h30min a menos
99. () Prefiro não responder

D5.2) Como você realizava seus deslocamentos antes do [NOVO SISTEMA]?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar, no máximo, 3 alternativas.

1. () Ônibus convencional
2. () A pé
3. () Bicicleta
4. () Automóvel como condutor
5. () Automóvel como passageiro
6. () Automóvel por aplicativo
7. () Moto como condutor
8. () Moto como passageiro
9. () Mototáxi
10. () Táxi
11. () Metrô/Trem
12. () Perua/Van
13. () Transporte escolar
14. () Fretado da empresa onde trabalha
15. () Ônibus executivo/suplementar
97. () Não realizava deslocamentos antes do [NOVO SISTEMA]
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder



D5.3) Quais dessas ações da Prefeitura/do operador você conhece?

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 9** e marcar todas as alternativas informadas pelo respondente.

1. () Implantação de bilhetagem eletrônica
2. () Requalificação dos pontos de ônibus
3. () Renovação da frota
4. () Campanha de combate ao assédio

ENTREVISTADOR: entregar **cartão 6** e explicar que a questão a seguir utiliza a escala em que 1 é "piorou muito" e 5 é "melhorou muito". Se notar que o respondente tem dificuldade de avaliar, dar a opção "sem condições de opinar" e marcar "SCO".

Como você percebe o impacto das seguintes medidas para a qualidade do sistema/[FATOR DA QUALIDADE]?

	[1] Piorou muito	[2] Piorou	[3] Nem melhorou nem piorou	[4] Melhorou	[5] Melhorou muito	
D5.4) Implantação de bilhetagem eletrônica				[1]	[2]	[3] [4] [5] [SCO]
D5.5) Requalificação dos pontos de ônibus				[1]	[2]	[3] [4] [5] [SCO]
D5.6) Renovação da frota				[1]	[2]	[3] [4] [5] [SCO]
D5.7) Campanha de combate ao assédio				[1]	[2]	[3] [4] [5] [SCO]

EVASÃO TARIFÁRIA

D6.1) Qual é a sua opinião sobre uma pessoa que deveria pagar a tarifa, mas usa o ônibus sem pagar?

ENTREVISTADOR: entregar cartão 8 e marcar 1 alternativa.

- 1. () Acho certo, pois a tarifa é muito cara
- 2. () Não acho errado se a pessoa não tiver condições de pagar a tarifa
- 3. () Indiferente, pois não me diz respeito
- 4. () Errado, mas não prejudica outras pessoas
- 5. () Muito errado, pois está prejudicando outras pessoas
- 98. () Outro. Qual? _____
- 99. () Prefiro não responder

Filtro! Para as respostas [1] - [2] - [3] - [4] na questão **D6.1**, fazer a pergunta **D6.2**. Para as demais respostas, pular para a pergunta **D6.3**.

D6.2) Você sabia que o não pagamento da tarifa acarreta maior custo para os passageiros pagantes?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

D6.3) Você já viu alguém que deveria pagar a tarifa entrar no sistema de ônibus sem pagar?

- 1. () Não, nunca vi
- 2. () Sim, uma vez/poucas vezes
- 3. () Sim, vejo com frequência
- 99. () Prefiro não responder

Filtro! Para as respostas [2] - [3] na questão **D6.3**, fazer a pergunta **D6.4**. Para as demais respostas, pular para o próximo grupo de perguntas.

D6.4) Na última semana, você viu aproximadamente quantas pessoas que deveriam pagar a tarifa entrarem no sistema sem pagar?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

- 1. () Nenhuma
- 2. () 1 ou 2 pessoas
- 3. () 3 a 5 pessoas
- 4. () 6 a 10 pessoas
- 5. () mais de 10 pessoas
- 99. () Prefiro não responder



IMPACTOS DA PANDEMIA (MÓDULO ESPECIAL)

D7.1) Antes da pandemia (2019), quantos dias por semana você costumava usar ônibus?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

1. () 5 ou mais dias por semana
2. () 3 ou 4 dias por semana
3. () 1 ou 2 dias por semana
4. () Raramente/menos de uma vez por semana
5. () Não utilizava ônibus antes da pandemia
99. () Prefiro não responder

Filtro! Para as respostas [1] - [2] - [3] - [4] na questão D7.1, fazer a pergunta D7.2. Para as demais respostas, pular para a pergunta D7.5.

D7.2) Atualmente você usa ônibus mais, menos ou na mesma frequência do que antes da pandemia (2019)?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar 1 alternativa.

1. () Uso menos agora
2. () Uso na mesma frequência
3. () Uso mais agora
99. () Prefiro não responder

Filtro! Para a resposta [1] na questão D7.2, fazer a(s) pergunta(s) D7.3 - D7.4. Para as demais respostas, pular para a pergunta D7.5.

D7.3) Qual o principal motivo de você estar usando menos ônibus atualmente?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar, no máximo, 2 alternativas.

1. () Oferta de linhas e horários não atende minhas necessidades
2. () Ônibus muito lotados frequentemente
3. () Acho pouco conveniente
4. () Preço da tarifa é muito elevado para a qualidade do serviço
5. () Não tenho condições de arcar com os custos da tarifa
6. () Receio de contrair a covid-19 no sistema de ônibus
7. () Parei/reduzi os meus deslocamentos
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

D7.4) Atualmente você substitui o ônibus por outros modos de transporte? Se sim, quais?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar, no máximo, 3 alternativas.

[OBSERVAÇÃO: é importante revisar as alternativas, mantendo apenas modos de transporte que existem na cidade onde a pesquisa está sendo aplicada (é possível excluir alternativas, incluir novas ou renomear as existentes para o termo mais usual no contexto local).]

1. () Não, continuo usando o ônibus
2. () Não, pois parei de me deslocar completamente
3. () A pé
4. () Bicicleta
5. () Automóvel como condutor
6. () Automóvel como passageiro
7. () Automóvel por aplicativo

8. () Moto como condutor
9. () Moto como passageiro
10. () Mototáxi
11. () Táxi
12. () Metrô/Trem
13. () Perua/Van
14. () Transporte escolar
15. () Fretado da empresa onde trabalha
16. () Ônibus executivo/suplementar
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

D7.5) Você já se sente seguro em relação à covid-19 para andar de ônibus ou acha que alguma melhoria poderia ser feita?

ENTREVISTADOR: fazer pergunta aberta e, com base na resposta, marcar, no máximo, 3 alternativas.

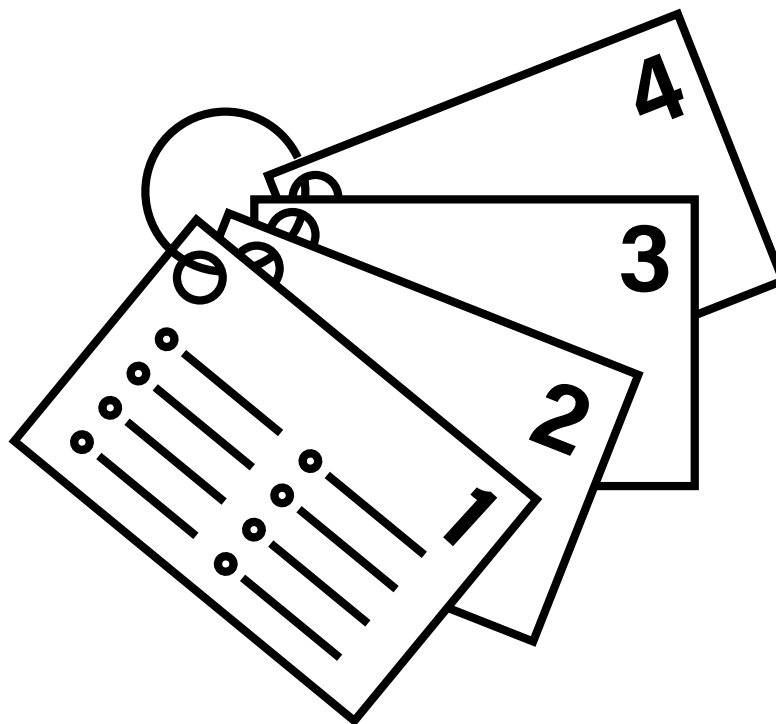
1. () Já me sinto seguro
2. () Circulação de ar nos ônibus ser melhor
3. () Uso de máscaras obrigatório
4. () Higiene/limpeza dos ônibus ser melhor
5. () Horários e linhas de ônibus em maior quantidade
6. () Quantidade de pessoas nos ônibus ser menor
7. () Tempo no ônibus ou nos pontos de espera ser menor
8. () Maiores cuidados entre os trabalhadores do sistema e passageiros
9. () Nada faria eu me sentir mais seguro
98. () Outro. Qual? _____
99. () Prefiro não responder

Cartões-resposta

INSTRUÇÕES PARA USO DOS CARTÕES-RESPOSTA

- Todas as aplicações da pesquisa, em papel ou pelo aplicativo, devem utilizar os cartões-resposta impressos como material de apoio.
- Cada pesquisador deve ter um conjunto de cartões-resposta no treinamento, no piloto e durante toda a aplicação da pesquisa.
- Recomenda-se que sejam plastificados, para durarem toda a aplicação, e presos por uma argola, para facilitar o manuseio.
- Os cartões-resposta **1, 2, 3 e 4**, bem como o cartão com o texto introdutório, sempre devem ser utilizados. Já os cartões **5, 6, 7 e 8** devem ser usados apenas quando os módulos detalhados específicos forem aplicados: Cartão 5 – módulo detalhado de *Rapidez*; Cartão 6 – módulos detalhados de *Evolução e Impacto de ações*; Cartão 7 – módulo detalhado de *Problemas*; Cartão 8 – módulo detalhado de *Evasão tarifária*.

Figura B1 | Exemplo de organização dos cartões-resposta



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B2 | **Texto introdutório**

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

Apresentação

Olá! Estou fazendo uma pesquisa de satisfação sobre o transporte coletivo por ônibus de [NOME DA CIDADE]. Sou da empresa [NOME DA EMPRESA], contratada pela Prefeitura. A pesquisa é feita com apoio do instituto WRI Brasil. Eu gostaria de contar com a sua colaboração respondendo a algumas questões sobre a qualidade do transporte coletivo e como você o utiliza. A pesquisa dura em torno de [XX] minutos.

Os dados coletados serão utilizados na produção de pesquisas, monitoramento do serviço de ônibus e apoio na produção de políticas públicas com foco na melhoria do transporte coletivo. Os dados não serão vendidos, e o resultado da pesquisa poderá ser compartilhado com terceiros interessados na pesquisa sem a sua identificação. Se quiser saber mais sobre o uso dos seus dados, esclarecer dúvidas, solicitar correção e/ou eliminar, você pode entrar em contato pelo e-mail qualionibus@wri.org.

Se desejar, você pode pular alguma pergunta ou interromper a entrevista a qualquer momento.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B3 | **Cartão-resposta 1 - Aplicável a todos os questionários**

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

1

[1] Muito insatisfeito	[2] Insatisfeito	[3] Nem satisfeito nem insatisfeito	[4] Satisfeito	[5] Muito satisfeito
---------------------------	---------------------	---	-------------------	-------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B4 | **Cartão-resposta 2 - Aplicável a todos os questionários**

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

2

[1] Discordo totalmente	[2] Discordo	[3] Não concordo nem discordo	[4] Concordo	[5] Concordo totalmente
-------------------------------	-----------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B5 | **Cartão-resposta 3 - Aplicável a todos os questionários**

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

Perfil do cliente 3

A. Qual é a sua idade? 1. Até 24 anos 2. 25 a 34 3. 35 a 44 4. 45 a 54 5. 55 a 64 6. 65 ou mais	B. Com qual gênero você se reconhece? 1. Homem 2. Mulher 3. Outro	C. Com qual cor ou raça você se reconhece? 1. Preta 2. Parda 3. Indígena 4. Amarela 5. Branca 6. Outra
--	---	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B6 | **Cartão-resposta 4 - Aplicável a todos os questionários**

[OBSERVAÇÃO: é necessário atualizar os valores das faixas de renda conforme o salário mínimo vigente no período de aplicação da pesquisa.]

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

Renda Familiar **4**

1. Até R\$ X.XXX,XX (até 1 salário mínimo)
2. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1 a 1,5 salário mínimo)
3. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1,5 a 2 salários mínimos)
4. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (2 a 3 salários mínimos)
5. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (3 a 5 salários mínimos)
6. Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (5 a 10 salários mínimos)
7. Mais de R\$ X.XXX,XX (mais de 10 salários mínimos)

Referente a [ANO]

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B7 | **Cartão-resposta 5 - Aplicável apenas para questionários que tenham o módulo detalhado de Rapidez**

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

O que torna a viagem mais longa? **5**

1. Distância do deslocamento
2. Linhas não vão diretamente ao destino
3. Congestionamentos
4. Tempos necessários para transferências
5. Obras e desvios
6. Excesso de semáforos
98. Outro. Qual?

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B8 | **Cartão-resposta 6 - Aplicável apenas para questionários que tenham os módulos detalhados de *Evolução do sistema e/ou Impacto de ações***

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

6

No último ano

[1] Piorou muito	[2] Piorou	[3] Nem melhorou nem piorou	[4] Melhorou	[5] Melhorou muito
---------------------	---------------	-----------------------------------	-----------------	-----------------------

Daqui para frente

[1] Vai piorar muito	[2] Vai piorar	[3] Nem vai melhorar nem piorar	[4] Vai melhorar	[5] Vai melhorar muito
-------------------------	-------------------	---------------------------------------	---------------------	------------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B9 | **Cartão-resposta 7 - Aplicável apenas para questionários que tenham o módulo detalhado de *Problemas***

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

7

Outros

Superlotação

Acidentes/
Direção agressiva

Tempo de
espera elevado

Atraso durante viagem

Dificuldades com
o pagamento

Falta de informação
sobre trajetos
e horários

Falta de respeito/
discussões/brigas
entre passageiros

Falta de manutenção
e pontualidade

O ônibus não
parar no ponto

Insegurança com
relação a roupos,
furtos e assaltos

Quebra

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B10 | **Cartão-resposta 8 - Aplicável apenas para questionários que tenham o módulo detalhado de Evasão tarifária**

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

Evasão tarifária **8**

1. Acho certo, pois a tarifa é muito cara
2. Não acho errado se a pessoa não tiver condições de pagar a tarifa
3. Indiferente, pois não me diz respeito
4. Errado, mas não prejudica outras pessoas
5. Muito errado, pois está prejudicando outras pessoas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B11 | **Cartão-resposta 9 - Aplicável apenas para questionários que tenham o módulo detalhado de Impacto de ações**

[OBSERVAÇÃO: Esse cartão é um modelo genérico e serve como referência para a inclusão de ações específicas implementadas no contexto local, portanto os itens apresentados não são obrigatórios caso o cartão seja utilizado.]

QUALIÔNIBUS
PESQUISA DE
SATISFAÇÃO

Quais ações você conhece? **9**

1. Implantação de bilhetagem eletrônica
2. Requalificação dos pontos de ônibus
3. Renovação da frota
4. Campanha de combate ao assédio

Fonte: Elaborado pelos autores.

ANEXO C. QUESTIONÁRIO COMPLETO DA PESQUISA MINI QUALIÔNIBUS

A seguir encontra-se o questionário de aplicação da pesquisa Mini QualiÔnibus, alternativa de pesquisa probabilística destinada a obtenção de dados de perfil dos passageiros de ônibus para a Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus on-line. Pontos que necessitam de maior atenção ao construir o questionário são indicados na cor **laranja**.

Texto introdutório

[OBSERVAÇÃO: o texto introdutório deve ser adequado ao contexto local, além de apresentar todas as instituições envolvidas na pesquisa e indicar qual será o uso dos dados coletados e como podem ser corrigidos ou eliminados.]

Olá! Bom dia/Boa tarde/Boa noite, estou realizando uma pesquisa sobre o transporte coletivo por ônibus de [NOME DA CIDADE]. Meu nome é [NOME DO/A ENTREVISTADOR/A], sou da...

- Prefeitura de [NOME DA CIDADE] **[caso a pesquisa seja executada pela própria prefeitura da cidade]**
- Empresa [NOME DA EMPRESA] **[caso a pesquisa seja executada pelos operadores privados]**
- Empresa [NOME DA EMPRESA], contratada pela Prefeitura de [NOME DA CIDADE] **[caso a pesquisa seja executada por empresa contratada]**

Eu gostaria de contar com a sua colaboração respondendo a algumas questões sobre o perfil do cliente do transporte coletivo. A pesquisa dura em torno de [DURAÇÃO] minutos. Você tem disponibilidade? (Em caso positivo, prosseguir)

Os dados coletados serão utilizados na produção de pesquisas, monitoramento do serviço de ônibus e apoio na produção de políticas públicas com foco na melhoria do transporte coletivo. Os dados não serão vendidos, e o resultado da pesquisa poderá ser compartilhado com terceiros interessados na pesquisa sem a sua identificação. Se quiser saber mais sobre o uso dos seus dados, esclarecer dúvidas, solicitar correção e/ou eliminar, você pode entrar em contato por [TELEFONE OU E-MAIL].

Se desejar, você pode pular alguma pergunta ou interromper a entrevista a qualquer momento.

Você aceita continuar? (Em caso positivo, prosseguir)

Perguntas

H1) Hora de início da entrevista: _____:_____

U1) Quantos dias por semana você costuma utilizar o ônibus?

ENTREVISTADOR: fazer a pergunta aberta e marcar de acordo com a resposta.

1. () 5 ou mais dias por semana
2. () 3 ou 4 dias por semana
3. () 1 ou 2 dias por semana
4. () Raramente/menos de uma vez por semana
99. () Prefiro não responder

*ENTREVISTADOR: entregar o **cartão 3** e solicitar que o respondente indique apenas o número que corresponde à sua categoria para as perguntas A, B e C.*

P1) A. Qual é a sua idade?

*ENTREVISTADOR: marcar de acordo com o número da resposta indicada pelo respondente no **cartão 3**.*

1. () Até 24 anos
2. () 25 a 34 anos
3. () 35 a 44 anos
4. () 45 a 54 anos
5. () 55 a 64 anos
6. () 65 anos ou mais
99. () Prefiro não responder

P2) B. Com qual gênero você se identifica?

*ENTREVISTADOR: marcar de acordo com o número da resposta indicada pelo respondente no **cartão 3**.*

1. () Homem
2. () Mulher
3. () Outro
99. () Prefiro não responder



P3) C. Com qual cor ou raça você se identifica?

*ENTREVISTADOR: marcar de acordo com o número da resposta indicada pelo respondente no **cartão 3**.*

1. () Preta
2. () Parda
3. () Indígena
4. () Amarela
5. () Branca
6. () Outra
99. () Prefiro não responder

P4) Qual é a sua escolaridade?

ENTREVISTADOR: fazer a pergunta aberta e marcar de acordo com a resposta.

1. () Analfabeto
2. () Ensino fundamental incompleto
3. () Ensino fundamental completo
4. () Ensino médio incompleto
5. () Ensino médio completo
6. () Ensino superior incompleto
7. () Ensino superior completo
8. () Pós-Graduação/Mestrado/Doutorado incompleto
9. () Pós-Graduação/Mestrado/Doutorado completo
99. () Prefiro não responder

P5) Em média, com que frequência você usa a internet?

ENTREVISTADOR: fazer a pergunta aberta e marcar de acordo com a resposta.

1. () Todos os dias ou quase todos os dias
2. () Pelo menos uma vez por semana
3. () Pelo menos uma vez por mês
4. () Menos do que uma vez por mês
5. () Nunca uso a internet
99. () Prefiro não responder

CONTROLE

ENTREVISTADOR: essas informações deverão ser preenchidas por você mesmo.

H2) Hora do fim da entrevista: ____: ____

CO4) Linha da amostra na qual a pesquisa foi aplicada: _____

CO5) Data da pesquisa: ____/____/____

CO6) Nome do pesquisador: _____

Cartão-resposta

O cartão-resposta 3, utilizado nas perguntas de idade, gênero e raça, é apresentado na Figura C1.

Figura C1 | **Cartão-resposta 3**

QUALIÔNIBUS PESQUISA DE SATISFAÇÃO		Perfil do cliente 3
A. Qual é a sua idade?	B. Com qual gênero você se reconhece?	C. Com qual cor ou raça você se reconhece?
1. Até 24 anos	1. Homem	1. Preta
2. 25 a 34	2. Mulher	2. Parda
3. 35 a 44	3. Outro	3. Indígena
4. 45 a 54		4. Amarela
5. 55 a 64		5. Branca
6. 65 ou mais		6. Outra

Fonte: Elaborado pelos autores.

ANEXO D. QUESTIONÁRIO COMPLETO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO QUALIÔNIBUS ON-LINE

A seguir encontra-se o questionário-padrão do formato on-line da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, que deve ser ajustado ao contexto local, conforme apresentado na seção 4.2.3. Pontos que necessitam de maior atenção ao elaborar o questionário são indicados na cor **laranja**.

Texto introdutório

[OBSERVAÇÃO: o texto introdutório deve ser adequado ao contexto local, além de apresentar todas as instituições envolvidas na pesquisa e indicar qual será o uso dos dados coletados e como podem ser corrigidos ou eliminados.]

Olá! Esta é uma pesquisa de satisfação sobre o transporte coletivo por ônibus de [NOME DA CIDADE]. A pesquisa é realizada pela...

- Prefeitura de [NOME DA CIDADE] [caso a pesquisa seja executada pela própria prefeitura da cidade]
- Empresa [NOME DA EMPRESA] [caso a pesquisa seja executada pelos operadores privados]
- Empresa [NOME DA EMPRESA], contratada pela Prefeitura de [NOME DA CIDADE] [caso a pesquisa seja executada por empresa contratada]

A pesquisa contempla questões sobre a qualidade do transporte e como você o utiliza, e dura aproximadamente [DURAÇÃO] minutos. Se desejar, você pode pular alguma pergunta ou interromper a pesquisa a qualquer momento.

Os dados coletados serão utilizados na produção de pesquisas, monitoramento do serviço de ônibus e apoio na produção de políticas públicas com foco na melhoria do transporte coletivo. Os dados não serão vendidos, e o resultado da pesquisa poderá ser compartilhado com terceiros interessados na pesquisa sem a sua identificação. Se quiser saber mais sobre o uso dos seus dados, esclarecer dúvidas, solicitar correção e/ou eliminar, você pode entrar em contato por [TELEFONE OU E-MAIL]. Mais informações no site [SITE COM INFORMAÇÕES].

Ajude a melhorar o transporte público da cidade. A sua opinião é muito importante para nós!

C0) Você aceita responder a pesquisa?

- Sim [segue para pesquisa]
- Não [pesquisa é encerrada]

PERFIL DE USO

Para começar, queremos saber um pouco sobre o seu uso do transporte coletivo por ônibus em [NOME DA CIDADE].

U1) Quantos dias por semana você costuma utilizar o ônibus?

1. () 5 ou mais dias por semana
2. () 3 ou 4 dias por semana
3. () 1 ou 2 dias por semana
4. () Raramente/menos de uma vez por semana
5. () Nunca utilizo ônibus em [NOME DA CIDADE] [pesquisa é encerrada]

CO1) Geralmente, você utiliza mais o ônibus de qual [OPERADOR/BACIA/SERVIÇO]? Se não tiver um de maior frequência, considere o último ônibus que você utilizou.

[OBSERVAÇÃO: a pergunta deve ser adaptada de acordo com a estratificação adotada no desenho amostral da pesquisa on-line para os grupos de passageiros a serem pesquisados. Além disso, é muito importante que se considere como as pessoas reconhecem o sistema (pode ser pela cor dos veículos, por exemplo).]

- [LISTAR AS ALTERNATIVAS]
- Não sei responder

[FILTRO AUTOMÁTICO: para a resposta [Não sei responder] da pergunta CO1, seguir para a pergunta CO2. Para as demais respostas, pular para pergunta U2]

CO2) Qual linha de ônibus você mais utiliza? Se não tiver uma de maior frequência, considere o último ônibus que você utilizou.

[OBSERVAÇÃO: se a plataforma utilizada para o questionário on-line permitir, o ideal é utilizar um tipo de pergunta em que o respondente busque sua linha em uma lista de possibilidades. Nesse caso, é importante testar a visualização e o funcionamento dessa busca, tanto no computador quanto em diferentes telefones celulares, a fim de garantir que a pessoa não encontre dificuldade para responder essa pergunta. Alternativamente, a pergunta poderá ser do tipo de campo aberto de texto, o que exigirá uma posterior etapa de tabulação com perda de respostas para as linhas não identificadas.]

- (Informe o código ou o nome da linha)

U2) Normalmente, para qual finalidade você utiliza ônibus?

(Marque, NO MÁXIMO, 2 respostas)

1. Trabalho
2. Estudo
3. Lazer
4. Compras
5. Saúde
6. Acompanhar ou levar outras pessoas
7. Outra(s)
99. Prefiro não responder

U3) Normalmente, em quais horários você utiliza ônibus?

(Marque, NO MÁXIMO, 3 respostas)

1. Antes das 5h
2. Entre 5h e 7h
3. Entre 7h e 9h
4. Entre 9h e 11h
5. Entre 11h e 13h
6. Entre 13h e 15h
7. Entre 15h e 17h
8. Entre 17h e 19h
9. Entre 19h e 21h
10. Entre 21h e 23h
11. Depois das 23h
99. Prefiro não responder

U4) Considerando APENAS A VIAGEM DE IDA, você normalmente utiliza quantos ônibus para chegar ao seu destino mais frequente?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5 ou mais
99. Prefiro não responder

U5) Considerando todos os deslocamentos do seu dia, incluindo a pé, por ônibus, trem, bicicleta etc., quanto tempo você normalmente gasta no transporte?

1. Até 30min
2. Entre 30min e 1h
3. Entre 1h e 1h30min
4. Entre 1h30min e 2h
5. Entre 2h e 3h
6. Mais de 3h
99. Prefiro não responder

U6.1) Considerando a sua viagem de ônibus mais frequente, você poderia utilizar algum outro modo de transporte para realizar a mesma viagem?

1. Sim
2. Não
99. Prefiro não responder



[FILTRO AUTOMÁTICO: para resposta [Sim] da pergunta U6.1, seguir para a pergunta U6.2. Para as demais respostas, pular para pergunta S15.3.1.]

U6.2) Qual ou quais modos de transporte você poderia utilizar para realizar essa viagem?

(Marque, NO MÁXIMO, 3 respostas)

[OBSERVAÇÃO: é importante revisar as alternativas, mantendo apenas modos de transporte que existem na cidade onde a pesquisa está sendo aplicada (é possível excluir alternativas, incluir novas ou renomear as existentes para o termo mais usual no contexto local).]

1. A pé
2. Bicicleta
3. Automóvel como condutor
4. Automóvel como passageiro
5. Automóvel por aplicativo
6. Moto como condutor
7. Moto como passageiro
8. Mototáxi
9. Táxi
10. Metrô/Trem
11. Perua/Van
12. Transporte escolar
13. Fretado da empresa onde trabalha
14. Ônibus executivo/suplementar
15. Não poderia ter utilizado nenhum outro meio de transporte
99. Prefiro não responder

S15.3.1) Normalmente, como você paga a tarifa do ônibus?

1. Em dinheiro
2. Cartão de transporte
3. Não uso cartão de transporte, mas apresento documento de identidade ou uso uniforme que me dá direito à isenção ou gratuidade
99. Prefiro não responder

[FILTRO AUTOMÁTICO: para resposta [Cartão de transporte] na pergunta S15.3.1, seguir para a pergunta S15.3.2. Para as demais respostas, pular para pergunta S1.]

S15.3.2) Qual cartão de transporte você mais utiliza?

[OBSERVAÇÃO: as alternativas de cartão de transporte deverão ser adaptadas de acordo com a cidade onde a pesquisa está sendo aplicada.]

1. Cartão de unidades usuário comum
2. Cartão pessoal usuário comum
3. Cartão Vale-transporte
4. Cartão escolar/Estudante
5. Cartão Idoso/Master
6. Cartão isento/Benefício/Gratuidade
99. Prefiro não responder

SATISFAÇÃO

Agora queremos saber a sua avaliação sobre diferentes aspectos do transporte coletivo por ônibus em [NOME DA CIDADE].

[OBSERVAÇÃO: a redação das perguntas a seguir deve ser ajustada considerando os termos mais usuais no contexto local. Por exemplo, estações e terminais podem ter nomes específicos na cidade, integrações podem ser conhecidas como transferências ou baldeações, cobradores podem ser conhecidos como trocadores etc.]

S1) Qual é a sua satisfação com ACESSO AO TRANSPORTE (facilidade de chegar até o lugar onde pega o ônibus e circular nas estações e terminais)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S2) Qual é a sua satisfação com DISPONIBILIDADE (frequência dos ônibus nos horários e locais que necessita)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S3) Qual é a sua satisfação com RAPIDEZ DO DESLOCAMENTO, considerando tempos de caminhada até onde pega o ônibus, de espera e de viagem?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S4) Qual é a sua satisfação com CONFIABILIDADE (embarque e chegada no destino nos horários previstos)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S5) Qual é a sua satisfação com INTEGRAÇÃO (conexão entre linhas de ônibus ou entre outros modos de transporte para chegar ao destino)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S6) Qual é a sua satisfação com CONFORTO DOS PONTOS DE ÔNIBUS (iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S7) Qual é a sua satisfação com CONFORTO DAS ESTAÇÕES (iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S8) Qual é a sua satisfação com CONFORTO DOS TERMINAIS (iluminação, proteção, limpeza, quantidade de pessoas)?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

S9) Qual é a sua satisfação com CONFORTO DOS ÔNIBUS (iluminação, limpeza, quantidade de pessoas, assentos, temperatura)?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S10) Qual é a sua satisfação com ATENDIMENTO AO CLIENTE (respeito, cordialidade e preparo dos motoristas, cobradores, funcionários e central de atendimento)?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S11) Qual é a sua satisfação com INFORMAÇÃO AO CLIENTE (sobre linhas, horários e outras informações)?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S12) Qual é a sua satisfação com SEGURANÇA PÚBLICA contra roubos, furtos e agressões no caminho até onde pega o ônibus e dentro do ônibus?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S13) Qual é a sua satisfação com SEGURANÇA em relação a ACIDENTES DE TRÂNSITO?

[OBSERVAÇÃO: o termo "sinistros de trânsito" é apresentado no questionário como "acidentes de trânsito", visto que a palavra sinistros ainda é pouco difundida e o uso de termos muito técnicos não é recomendado nesta abordagem. O relatório final da pesquisa deve utilizar a nomenclatura técnica adequada.]

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S14) Qual é a sua satisfação com EXPOSIÇÃO A RUÍDO E POLUIÇÃO gerados pelos ônibus?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S15) Qual é a sua satisfação com FORMA DE PAGAMENTO E RECARGA OU COMPRA do cartão de transporte?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S16) Qual é a sua satisfação com seu GASTO PESSOAL com transporte coletivo por ônibus?

1. () Muito insatisfeito
 2. () Insatisfeito
 3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
 4. () Satisfeito
 5. () Muito satisfeito
- SCO. Sem condições de opinar

S17) Qual é a sua SATISFAÇÃO GERAL com o transporte coletivo por ônibus?

1. () Muito insatisfeito
2. () Insatisfeito
3. () Nem satisfeito nem insatisfeito
4. () Satisfeito
5. () Muito satisfeito

SCO. Sem condições de opinar

EVOLUÇÃO DA QUALIDADE E IMPACTO DE AÇÕES

Nesta parte do questionário, queremos saber a sua opinião sobre a evolução do serviço no(s) último(s) ano(s).

[OBSERVAÇÃO: adaptar de acordo com a periodicidade de aplicação da pesquisa na cidade.]

[PERGUNTAS GERAIS: as três primeiras perguntas deverão ser aplicadas sem adaptação.]

EG1) Considerando os últimos 12 meses, você diria que a sua satisfação geral com o transporte coletivo por ônibus na cidade

1. () Piorou muito
2. () Piorou
3. () Nem melhorou nem piorou
4. () Melhorou
5. () Melhorou muito

SCO. Sem condições de opinar

EG2) Marque até 3 fatores da qualidade que você considera que mais MELHORARAM nos últimos 12 meses

- 16 fatores da qualidade (apresentados em ordem aleatória)
- Nenhum melhorou

99. Prefiro não responder

EG3) Marque até 3 fatores da qualidade que você considera que mais PIORARAM nos últimos 12 meses

- 16 fatores da qualidade (apresentados em ordem aleatória)
- Nenhum piorou

99. Prefiro não responder

[PERGUNTAS ESPECÍFICAS: as próximas perguntas são modelos que deverão ser adaptados de acordo com o contexto da cidade e o que se deseja avaliar.]

[OBSERVAÇÃO: poderão ser geradas até cinco perguntas específicas com base nesses modelos.]

EE1) Considerando os últimos 12 meses, você diria que o [FATOR DA QUALIDADE QUE DESEJA AVALIAR]

1. () Piorou muito
2. () Piorou
3. () Nem melhorou nem piorou
4. () Melhorou
5. () Melhorou muito

SCO. Sem condições de opinar

EE2) Desde que a [AÇÃO REALIZADA QUE DESEJA AVALIAR], você diria que o [FATOR DA QUALIDADE QUE DESEJA AVALIAR]

1. () Piorou muito
2. () Piorou
3. () Nem melhorou nem piorou
4. () Melhorou
5. () Melhorou muito
6. () Não percebi que a ação foi realizada

SCO. Sem condições de opinar

EE3) Você concorda que a [AÇÃO REALIZADA QUE DESEJA AVALIAR] contribui para a melhoria da qualidade do serviço de transporte coletivo por ônibus na cidade?

1. () Discordo totalmente
2. () Discordo
3. () Não concordo nem discordo
4. () Concordo
5. () Concordo totalmente
6. () Não percebi que a ação foi realizada

SCO. Sem condições de opinar

PERFIL DOS CLIENTES

Para finalizar, só precisamos de mais algumas informações. Falta pouco! Por favor, siga até o final. Só assim poderemos registrar a sua avaliação do transporte de ônibus de [NOME DA CIDADE].

P1) Qual é a sua idade?

- 1. () Até 24 anos
- 2. () 25 a 34 anos
- 3. () 35 a 44 anos
- 4. () 45 a 54 anos
- 5. () 55 a 64 anos
- 6. () 65 anos ou mais
- 99. () Prefiro não responder

P2) Com qual gênero você se reconhece?

- 1. () Homem
- 2. () Mulher
- 3. () Outro
- 99. () Prefiro não responder

P3) Com qual cor ou raça você se identifica?

- 1. () Preta
- 2. () Parda
- 3. () Indígena
- 4. () Amarela

- 5. () Branca
- 6. () Outra
- 99. () Prefiro não responder

P4) Qual é a sua escolaridade?

- 1. () Analfabeto
- 2. () Ensino fundamental incompleto
- 3. () Ensino fundamental completo
- 4. () Ensino médio incompleto
- 5. () Ensino médio completo
- 6. () Ensino superior incompleto
- 7. () Ensino superior completo
- 8. () Pós-Graduação/Mestrado/Doutorado incompleto
- 9. () Pós-Graduação/Mestrado/Doutorado completo
- 99. () Prefiro não responder

P5) Em média, com que frequência você usa a internet?

- 1. () Todos os dias ou quase todos os dias
- 2. () Pelo menos uma vez por semana
- 3. () Pelo menos uma vez por mês
- 4. () Menos do que uma vez por mês
- 5. () Nunca uso a internet
- 99. () Prefiro não responder

P7.1) Você reside na cidade de [NOME DA CIDADE]?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 99. () Prefiro não responder

[FILTRO AUTOMÁTICO: para resposta [Sim] na pergunta P7.1, seguir para a pergunta P7.2; para resposta [Não], seguir para a P7.3

P7.2) Em qual bairro de [NOME DA CIDADE] você mora?

- 1. Lista com o nome dos bairros da cidade
- 2. ...
- 99. Prefiro não responder

P7.3) Você reside na Região Metropolitana de [NOME DA CIDADE]?

- 1. () Sim
- 2. () Não
- 3. () Não sei responder
- 99. () Prefiro não responder

P8.1) Qual é, aproximadamente, a RENDA MENSAL DA SUA FAMÍLIA OU DOMICÍLIO, somando todas as fontes (como salários, horas extras, renda de aluguéis etc.)?

[OBSERVAÇÃO: os valores das alternativas apresentadas devem ser atualizados conforme o salário mínimo vigente no período de aplicação da pesquisa.]

- 1. () Até R\$ X.XXX,XX (até 1 salário mínimo)
- 2. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1 a 1,5 salário mínimo)
- 3. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1,5 a 2 salários mínimos)
- 4. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (2 a 3 salários mínimos)

- 5. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (3 a 5 salários mínimos)
- 6. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (5 a 10 salários mínimos)
- 7. () Mais de R\$ X.XXX,XX (mais de 10 salários mínimos)
- 8. () Não tenho conhecimento da renda familiar
- 99. () Prefiro não responder

[FILTRO AUTOMÁTICO: para resposta [Não tenho conhecimento da renda familiar] na pergunta P8.1, seguir para a pergunta P8.2. Para as demais respostas, pular para pergunta F1.]

P8.2) Qual é, aproximadamente, a sua RENDA INDIVIDUAL POR MÊS, somando todas as fontes (como salários, horas extras, renda de aluguéis etc.)?

[OBSERVAÇÃO: os valores das alternativas apresentadas devem ser atualizados conforme o salário mínimo vigente no período de aplicação da pesquisa.]

- 1. () Até R\$ X.XXX,XX (até 1 salário mínimo)
- 2. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1 a 1,5 salário mínimo)
- 3. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (1,5 a 2 salários mínimos)
- 4. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (2 a 3 salários mínimos)
- 5. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (3 a 5 salários mínimos)
- 6. () Entre R\$ X.XXX,XX e R\$ X.XXX,XX (5 a 10 salários mínimos)
- 7. () Mais de R\$ X.XXX,XX (mais de 10 salários mínimos)
- 8. () Não tenho renda própria
- 99. () Prefiro não responder

ABORDAGEM FINAL

F1) Como você soube da pesquisa?

[OBSERVAÇÃO: essa pergunta pode ser com campo aberto de resposta ou com caixa de seleção que apresenta alternativas para os principais meios de divulgação utilizados e a opção "Outro" com possibilidade de inserção de texto pelo respondente.]

F2) Deixe sua opinião! Se desejar, escreva no campo abaixo algo que queira nos contar e que não perguntamos anteriormente. Mas, se não quiser, basta finalizar.

[OBSERVAÇÃO/PERGUNTA OPCIONAL: caso se deseje aplicar esta pergunta de resposta aberta, é necessário prever uma etapa posterior de leitura e tratamento desses dados para análise.]

[Pergunta com campo aberto de resposta.]



SÃO BENTO

PILOTO - PÇA. SÃO HOSÓRIO / AV. JUIZ
CENTRO SHOPPING SÃO BENTO



Elevador 20853

R0D-7577

QQR-7613

Pepp

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações. Mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro/RJ, Brasil, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. Os grandes números da mobilidade urbana – cenário nacional. 2023a. Disponível em: https://www.ntu.org.br/novo/ckfinder/userfiles/files/NTU-Grandes%20n%c3%bateros%20do%20setor%20v11_6.pdf Acesso em: 21 de julho, 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. Setor de ônibus coletivo urbano acumula prejuízo de R\$ 36 bi e tem desafio de atrair novos passageiros. 2023b. Disponível em: <https://ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idArea=10&idNoticia=1632> Acesso em: 08 de agosto, 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. *Anuário NTU [2021 -2022]*. 2022. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/ListaPublicacoes.aspx?idArea=9&idSegundoNivel=30> Acesso em: 31 de outubro, 2022.

BENCHMARKING EUROPEAN SUSTAINABLE TRANSPORT. *State of the Art Report*. Stockholm, Suécia, 2001.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*. Brasília, 2018.

BROWN, G. (2017) *GSR quota sampling guidance: What to consider when choosing between quota samples and probability-based designs*. UK Statistics Authority

CAMP, R. C. A bible for *benchmarking*, by Xerox. In: *Financial Executive*. v. 9, iss 4. Morristown, Financial Executives International: 1993.

COCHRAN, W.G. (1977) *Sampling Techniques*. 3rd Edition, John Wiley & Sons, New York.

ELMORE-YALCH, R. *A Handbook: Integrating Market Research into Transit Management – Report 37*. Transit Cooperative Research Program (TCRP). Washington/DC, EUA, 1998.

EUROPEAN COMMISSION. *Quality approach in tendering urban public transport operations*. Transport Research Fourth Framework Programme Urban Transport – Report 76, 229 p., European Communities. Luxembourg, 1998.

EUROPEAN STANDARD. *EN 13816: Transportation – Logistics and services – Public passenger transport – Service quality definition, targeting and measurement*. Bruxelas, Bélgica, 2002.

FORTALEZA. *Pesquisa aponta maior sensação de segurança e conforto nos pontos de ônibus do Parada Segura*. 2022. Disponível em: <https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/pesquisa-aponta-maior-sensacao-de-seguranca-e-conforto-nos-pontos-de-onibus-do-parada-segura>. Acesso em: 23 fev. 2023.

KITTELSON & ASSOCIATES, INC. *Transit Capacity and Quality of Service Manual – Report 165*. Transit Cooperative Research Program Manual (TCRP). Washington/DC, EUA, 2013.

KITTELSON & ASSOCIATES, INC; URBITAN, INC; C. S. LKC, INC; MORPACE, I.; QUEENSLAND, U. OF T. *A Guidebook for Developing a Transit Performance-Measurement System – Report 88*. Transit Cooperative Research Program (TCRP). Washington/DC, EUA, 2003.

OLIVEIRA E. F. T.; GRÁCIO, M. C. C. *Análise a respeito do tamanho de amostras aleatórias simples: uma aplicação na área de Ciência da Informação*. DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação, v. 6, n. 3, 2005.

MORPACE INTERNATIONAL, INC.; CAMBRIDGE SYSTEMATICS, INC. *A Handbook for Measuring Customer Satisfaction and Service Quality – Report 47*. Transit Cooperative Research Program (TCRP). Washington/DC, EUA, 1999.

RYUS, P.; COFFEL, K.; PARKS, J.; KITTELSON & ASSOCIATES, INC. *A Methodology for Performance Measurement and Peer Comparison in the Public Transportation Industry – Report 141*. Transit Cooperative Research Program (TCRP). Washington/DC, EUA, 2010.

SCHREUDER, H. T., GREGOIRE, T. G. & WEYER, J. P. (2001) *For What Applications Can Probability and Non-Probability Sampling Be Used?* Environmental Monitoring and Assessment, 66, 281–291.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às seguintes pessoas por suas contribuições, orientações e revisões, tanto no processo de desenvolvimento metodológico da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus quanto na escrita das duas versões já publicadas do *Manual da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus*: André Jacobsen, Ariadne Samios, Ben Welle, Daniela Facchini, Manon Masi, Matheus Jotz, Joana Oliveira, Jose Juan Hernandez, Pollyana Rego, Priscila Pacheco, Virginia Tavares, Alan Ricardo da Silva, Alexandre Castro, Claudio Alves Ferreira Júnior, Luciana Melo de Jesus Santana, Luiz Heber Mileski do Amaral, Marcos Daniel Souza dos Santos, Reinaldo Germano dos Santos Júnior, Simone Lopes de Moura Tonioni, Tainá Bittencourt e Vladimir Tavares Constante. Os autores também agradecem à FedEx Corporation pelo apoio financeiro e conceitual no desenvolvimento do Programa QualiÔnibus.

SOBRE OS AUTORES

Henrique de Mello Cabral é Analista Pleno de Mobilidade Urbana no WRI Brasil
Contato: henrique.cabral@wri.org

Mariana Müller Barcelos é Analista Sênior de Eletromobilidade no WRI Brasil
Contato: mariana.barcelos@wri.org

Cynthia Milech Blank é Analista de Mobilidade Urbana no WRI Brasil
Contato: cynthia.blank@wri.org

Cristina Albuquerque Moreira da Silva é Diretora Global de Eletromobilidade no WRI
Contato: cristina.albuquerque@wri.org

Guillermo Sant'Anna Petzhold foi Coordenador de Transportes no WRI Brasil
Contato: g.petzhold@gmail.com

Rafael Stucchi da Silva é Coordenador de Pesquisas de Mobilidade na Compasso Mobilidade.
Contato: rafaelstucchi@gmail.com

Rafael Siqueira é Coordenador de Transporte Público na Compasso Mobilidade.
Contato: rafaelsiqueira.urb@gmail.com

Luiz Marcelo T. Alves é Coordenador de Dados de Mobilidade na Compasso Mobilidade.
Contato: luizmarcelo.ta@gmail.com

CRÉDITO DAS FOTOS

Capa, WRI Brasil; Nereu Jr./WRI Brasil pág 2, 4, 82, 90, 92, 110, 115, 124, 125, 128, 132, 137, 184; Mariana Gil/WRI Brasil pág 6, 11, 16, 19, 20, 32, 35, 51, 62, 97, 107, 111, 114, 130, 134, 139, 146; Sidnei Campos Fotografia/WRI Brasil pág 9, 129; Giovanni Ceconello/WRI Brasil pág 12; Bruno Campos de Souza/WRI Brasil pág 15, 23, 48, 163, 165, 174; Marcelo Martins/Prefeitura Municipal de Blumenau pág 36, 69; Joá Souza/WRI Brasil pág 52, 160, 178; João Paulo Heller Moraes/ Prefeitura Municipal de São José dos Campos pág 74, 86; Roosevelt-Cássio/WRI Brasil pág 116, 119, 126; Camila de Almeida/WRI Brasil pág 133.

SOBRE O WRI BRASIL

O WRI Brasil é um instituto de pesquisa que transforma grandes ideias em ações para promover a proteção do meio ambiente, oportunidades econômicas e bem-estar humano. Atua no desenvolvimento de estudos e implementação de soluções sustentáveis em clima, florestas e cidades. Alia excelência técnica à articulação política e trabalha em parceria com governos, empresas, academia e sociedade civil.

O WRI Brasil faz parte do World Resources Institute (WRI), instituição global de pesquisa com atuação em mais de 50 países. O WRI conta com o conhecimento de aproximadamente 1.700 profissionais em 12 escritórios internacionais, entre eles Brasil, China, Estados Unidos, Europa, México, Índia, Indonésia e África.

Cada relatório do World Resources Institute é o resultado de uma pesquisa acadêmica e oportuna sobre um assunto de interesse público.

O WRI assume a responsabilidade pela escolha dos temas de estudo e garante liberdade de investigação aos autores e pesquisadores participantes. Também solicita e responde à orientação de painéis consultivos e revisões de especialistas. Exceto quando indicado, todas as interpretações e descobertas presentes nas publicações do WRI são as de seus autores.

Mapas são para fins ilustrativos e não indicam qualquer opinião da parte do WRI a respeito do status legal de qualquer país ou território ou a respeito da delimitação de fronteiras.



São Paulo

R. Cláudio Soares, 72 cj. 1510

CEP: 05422-030

+55 11 3032-1120

Porto Alegre

Av. Independência, 1299 cj. 401

CEP: 90035-007

+55 51 3312 6324

wribrasil.org.br



Copyrights 2024 World Resources Institute. Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.
Para ver uma cópia da licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>